ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.490.1-1

КОНСТРУКЦИИ БЫСТРОМОНТИРУЕМЫХ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 12 м И ВЫСОТОЙ 6 м

Выпуск 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ.

ЗАВОД ЖБИ

https://zavodjkh.com/

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.490.1-1

КОНСТРУКЦИИ БЫСТРОМОНТИРУЕМЫХ КРУПНОПАНЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ПРОЛЕТОМ 12 М И ВЫСОТОЙ 6 М

Выпуск 0

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора С.М.Гликин

Рук отдела Г.М.Смилянский

Гл. инж проекта Ц.Б.Абрамович

ЭНЕРГОТЕХПРОМ

Гл. инженер А.В.Сагиров

Гл. конструктор З.И Дав

Нач. отдела М.М.Бройде

Рук группы В.П.Сорокин

ОДОБРЕНЫ

Госстроем СССР,

протокол от 15.08.84

Введены в действие

с 1.10.84

https://zavodjkh.com/

Обозначение	Наименование	Стр.
1.490.1-1.0 ООПЗ	Пояснительная записка	2-18
1.490.1-1.0 01	Номенклатура	19-23
1.490.1-1.0 02	Схемы рядовых 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
1.490.1-1.005	Узлы соединительные 1...17	33-39
1.490.1-1.0 06	Узлы архитектурные 18...32	40-47
1.490.1-1.0 07	Монтаж здания секциями. Пример решения	48,49
1.490.1-1.0 08	Монтаж здания отдельными элементами. Пример решения	50
1.490.1-1.0 09	Монтаж кранового пути. Пример решения	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 10РМ3	Ведомость расхода цемента, инертных материалов и материалов теплоизоляции	62-66

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

Зав.отд.	Стилянский			1.490.1-1.0 00	
Н.контр.	Абламовцев				
Гл.инж.пр.	Абламовцев			Содержание	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Рук.гр.	Гуськова				ЦНИИПромзданий

1. Общая часть

Настоящая серия содержит рабочие чертежи изделий и узлов быстромонтируемых крупнопанельных производственных зданий пролетом 12м и высотой 6м 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-

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

Рук.отд.	Стилянский			1.490.1-1.0 ООПЗ	
Н.контр.	Абламовцев				
Гл.инж.пр.	Абламовцев			Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 17
Рук.гр.	Гуськова				ЦНИИПромзданий
Рук.гр.	Сооокин		03.84		

ственных 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 средой.

2.2. Расчетная снеговая нагрузка принята для II и IV районов, ветровая - до IV района 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 просадочными грунтами, а также на подрабатываемых территориях.

2.4. Быстромонтируемые здания однопролетные, одноэтажные, бескрановые и оборудованные подвесными кранами грузоподъемностью 5 тс. Подкрановые пути подвешиваются к продольным ребрам плит покрытия

Закладные и накладные изделия для подвески объединены с закладными и накладными изделиями для крепления подкоса.

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 подкосов, образующих жесткий рамный узел. Карнизные панели присоединяются к плитам покрытия четырьмя накладками, привариваемыми к закладным изделиям.

3.3. Торцевые секции состоят из 4-х стеновых панелей, образующих на кровле здания парапет.

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 - шарнирная.

https://zavodbi.com/

Фундаменты разрабатываются в конкретном проекте в зависимости от грунтовых условий.

Пример разбивки закладных изделий в фундаментах приведен в узлах 14-17 на документе 1.490.1-1.005 лист 6.

3.5. Быстромонтируемые 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 (деревянные) и серии 1.436.2-15 (металлические);
двери по ГОСТ 14624-69 (Д52);
ворота по серии 1.435.9-17.

3.6. Здания приняты с плоской кровлей, водоотвод 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 х 5,8 м, торцовых стен 3 х 6,7 м.

Теплоизоляционный слой выполняется из: пенопласта полистирольного ПСБ-С (с антипиреном) 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 ворот.

Панели торца, 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. Плиты покрытия комплексные железобетонные предварительно напряженные размером 3 х 12 м без проемов и с проемами в полке для пропуска вентшахт с дефлекторами, зонтами 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 3х0,6 м специального корытного профиля со слоем теплоизоляции толщиной 120 мм из минераловатных плит повышенной жесткости.

4.5. Материал и толщину теплоизоляционного слоя назначают по разделу 6 „Теплоизоляция и пароизоляция", табл. 3.

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

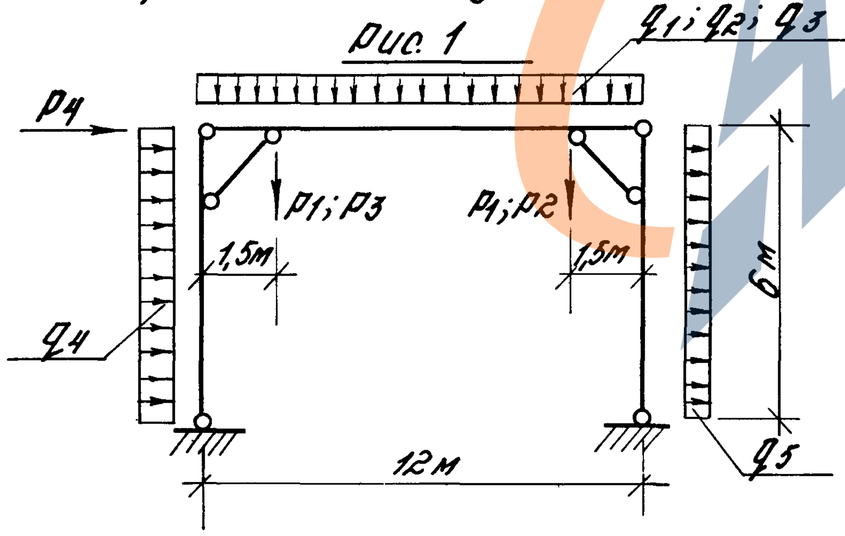
4.7. В работе использованы авторские свидетельства на изобретения № 655804 „Секции железобетонных сборных зданий" и № 640006 „Стеновая панель".

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 нагрузок дана на рис. 1

Рис. 1



5.2 Нагрузки на раму определены в соответствии с указаниями главы СНиП II-6-74 „Нагрузки и воздействия". Величины нагрузок см. табл. 1

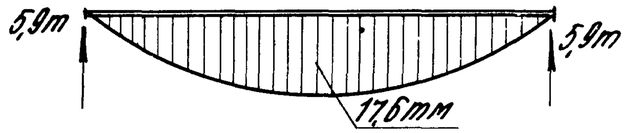
Таблица 1

Вид нагрузок	Наименование нагрузки		Индекс нагрузки	Размерность	Нормативная нагрузка	Коэффициент перегрузки	Расчетная нагрузка
Постоянная	Собственный вес комплексных плит покрытия		q_1	кгс/м	750	1,1 1,2	980
	Трехслойная рулонная кровля с гравийной защитой		q_2	—"—	90	1,3	117
	Вес кранового пути		P_1	кгс	150	1,1	165
Временная	Снеговая	II район	q_3	кгс/м	210	1,4	294
		IV район			450		630
	Ветровая IV район	активное действие	q_4	—"—	132	1,2	159
		отсос	q_5	—"—	99	1,2	119
	Вертикальная от подвесного крана		P_2	кгс	5700	1,2	6840
			P_3	—"—	700	1,2	840
	Поперечное торможение крана		P_4	—"—	350	1,2	420

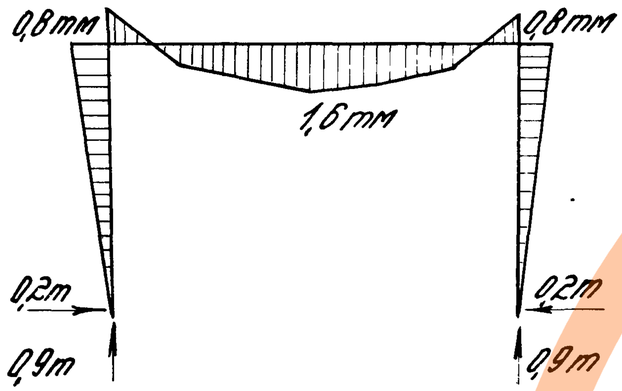
Примечания.
1. Собственный вес плит учтен с максимальной толщиной теплоизоляции.
2. Нагрузки даны на два ребра или одну секцию.

5.3 Эпюры моментов от расчетных нагрузок

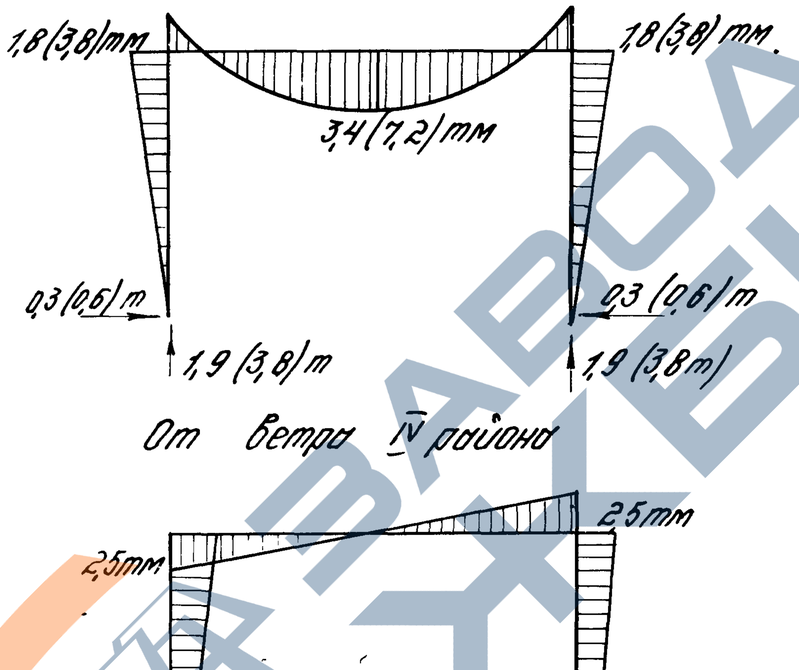
От собственного веса комплексной плиты покрытия



От 3-х стойной рупонной кровли с гравийной защитой и веса кранового пути

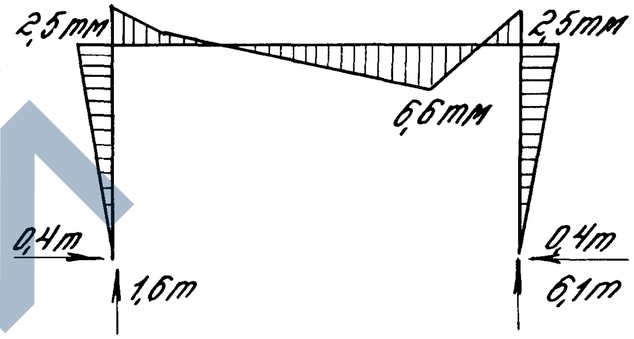


От снеговой нагрузки II района (IV района)

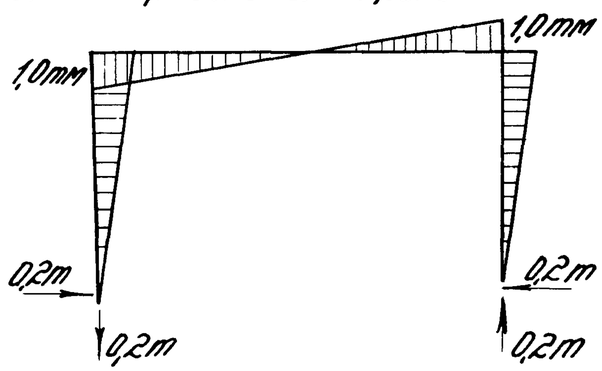


От ветра IV района

От вертикальной крановой нагрузки



От торможения крано



Все эпюры моментов даны на два ребра или на одну секцию

5.4. Элементы секции рассчитаны в соответствии с указаниями главы СНиП II-21-75.

Плита покрытия рассчитана 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 загружение 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 проведена прочность в период распалубки, транспортировки и монтажа.

При этом собственный вес при монтаже секциями учитывался с коэффициентом Кд = 1,25, для остальных случаев - Кд = 1,5.

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

Рис. 2

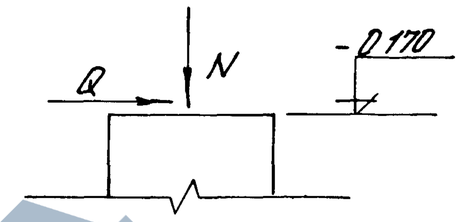


Таблица 2

Вид нагрузки		Усилие на ТС фундамент	
		N	Q
Постоянная		12,0	0,2
Снеговая	II район	1,9	0,3
	IV район	3,8	0,6
Ветер	II район	± 0,2	± 0,4
	IV район	± 0,4	± 0,9
Крановая	Вертикальная	6,1 ; 1,6	0,4
	Торможение	± 0,2	± 0,2

Примечания:

1. Знак „–" указывает обратное рисунку направление нагрузки.
2. В таблице даны расчетные нагрузки на фундамент. Для перехода к нормативным следует постоянную нагрузку разделить на Кср = 1,17, снеговую на К = 1,4, ветровую на К = 1,2.

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

6. Теплоизоляция и пароизоляция

6.1. Теплоизоляция панелей стен приняты в двух вариантах:

— из плит пенопласта полистирольного ПСБ-С с антипиреном марки 40 с расчетной величиной коэффициента теплопроводности $\lambda = 0.035$ ккал/м.ч.°С (для условий эксплуатации А) и $\lambda = 0,04$ ккал/м.ч.°С (для условий эксплуатации Б). Условия эксплуатации определяются по прил. 2 СНиП II-3-79*;

— из жестких минераловатных плит на синтетическом связующем марки 125 и расчетной величиной коэффициента теплопроводности $\lambda = 0.057$ ккал/м.ч.°С (для условий эксплуатации А) и $\lambda = 0.065$ ккал/м.ч.°С (для условий эксплуатации Б).

6.2. Теплоизоляция плит покрытия принята из минераловатных плит повышенной жесткости на синтетическом связующем плотностью 200 кг/м³ и расчетной величиной коэффициента теплопроводности $\lambda = 0.065$ ккал/м.ч.°С (для условий эксплуатации А) и $\lambda = 0.07$ ккал/м.ч.°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 плитах 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 невыпадения конденсата на внутренней поверхности стен и покрытия.

6.6 В конкретном проекте толщина теплоизоляции уточняется в соответствии с $R_o^{эк}$ (экономически целесообразным сопротивлением теплопередаче), определяемом для конкретных условий строительства,

Таблица 3

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

Толщина теплоизоляции, мм			Относительная влажность внутреннего воздуха $\varphi_в$, %																													
Стеновых панелей		Плит покрытия	60					65					70					75					80					85					
Пенополистирол ГОСТ 15588-70*	Минераловатные плиты ГОСТ 9573-82		Расчетная температура внутреннего воздуха $t_в$, °С																													
	γ=175 кг/м³	γ=200 кг/м³	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24	8	12	16	20	24
			При условиях эксплуатации ограждения А																													
50	80	100	-61	-66	-63	-58	-54	-52	-50	—	—	—	-43	-40	—	—	—	-32	-29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
75	120	150								—	—	—	-66	-63	—	—	—	-50	-48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100	160	200								—	—	—			—	—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			При условиях эксплуатации ограждения Б																													
50	80	100	-61	-57	-53	-49	-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											-58	-53	-50	-50	-49	-44	-41	-39	-38	-35	-32	-30	-27	-24	-23	-22	-18	-15	-13	-10
100	160	200																-59	-57	-56	-55	-53	-45	-42	-40	-37	-36	-31	-27	-25	-23	-20

1. Сопротивление теплопередаче стен определено с понижающим коэффициентом 0.8, учитывающим влияние гибких 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 графы которых заполнены прочерком, БМЗ неприменимы. Незаполненные графы указывают на возможность применения при любых расчетных температурах наружного воздуха.

https://zavodjbi.com/

6.7. После подбора 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 паропроницанию некоторых возможных для устройства пароизоляции материалов.

Таблица 4

Наименование	Толщина δ мм	Расчетная величина сопротивления паропроницанию $R_{пп}$ м² час. мм рт. ст/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 $t_в = 24°C$; $\varphi_в = 75\%$; $e_в = 16,79$ 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 размерности	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
$t°_{нс}$	-22,6	-19,7	-10,9	-1,3	7,1	14,9	18,2	14,9	7,5	-1,1	-12,3	-21,3
e мм рт. ст.	0,75	0,83	1,50	3,07	4,73	8,40	11,24	9,75	6,15	3,60	1,57	0,90

Сопротивление теплопередаче всей конструкции

$$R_0 = 0,183 + \frac{0,07}{1,75} + \frac{0,18}{0,065} = 2,993 \text{ ккал/м.ч.°С};$$

с улицы до зоны возможной конденсации

$$0,05 + \frac{0,63}{1,75} = 0,057 \frac{\text{ккал}}{\text{м.ч.°С}};$$

Зимний период $Z_1 = 5$ мес

средняя температура – 17,4°С

в зоне возможной конденсации

$$t = -17,4 + \frac{(17,4+24)\cdot 0,057}{2,993} = -17,4 + 0,8 = -16,6°С;$$

$E_1 = 1,07$ мм рт. ст.

Осенне-весенний период $Z_2 = 2$ мес;

средняя температура -0,7°С;

в зоне возможной конденсации

$$t = -0,7 + \frac{(0,7+24)\cdot 0,057}{2,993} = -0,7 + 0,5 = -0,2°С;$$

$E_2 = 4,51$ мм рт. ст

Летний период $Z_3 = 5$ мес.

средняя температура +12,5°С

в зоне возможной конденсации

$$t = 12,5 + \frac{(24-12,5)\cdot 0,057}{2,993} = 12,5 + 0,2 = 12,7°С$$

$E_3 = 11,01$ мм рт. ст.

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

$$E=\frac{1}{12}(5\cdot1.07+2\cdot4.51+5\cdot11.01)=5,78\ \text{мм рт. ст.};$$

$$e_н=4,36\ \text{мм рт. ст.};$$

$$R_{ПН}=\frac{0.03}{0,004}=7,5\ \frac{м^2ч\cdot мм\ рт.ст.}{г};$$

$\gamma_w=125\ кг/м^3$; $\delta_w=0,18м$; $\Delta\omega_{ср}=3\%$;

$Z_0=212$ суток; $t_{ср.0}=-12,8°С$; $E_0=1,52$ мм рт. ст.;

$e_{н.0}=1.75$ мм рт. ст.;

$$R^{тр}_{п1}=\frac{(e_в-E)R_{п.н}}{E-e_н}=\frac{(16.78-5.78)\cdot7.5}{5,78-4,36}=58\ \frac{м^2ч\ мм\ рт.ст.}{г};$$

$$b=\frac{24(E_0-e_{н.0})\cdot Z_0}{R_{п.н.}}=\frac{24(1.52-1.75)\cdot212}{7.5}=-15,6;$$

$$R^{тр}_{п2}=\frac{2,4Z_0(e_в-E_0)}{\gamma_w\cdot\delta_w\,\Delta\omega_{ср}+b}=\frac{2,4\cdot212\,(16.78-1.52)}{125\cdot0.18\cdot3-15,6}=$$

$$=\frac{24\cdot212\cdot15.26}{52,0}=149\ \frac{м^2ч\cdot мм\ рт.ст.}{г};$$

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

Район строительства – г. Ташкент

$t_в=16°С$; $\varphi_в=85\%$; $e_в=11.61$ мм рт. ст..

Теплоизоляция – пенополистирол.

Температура наиболее холодных суток – 18°С.

Условия эксплуатации – „Б".

Толщина теплоизоляции $\delta=100$ мм.

Величины и их размерности	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
t °С	-0.9	2.0	7.6	14.4	20.0	24.7	26.9	24.9	18.4	12.6	6.4	1.6
e мм рт.ст.	3,60	3,90	5.04	7.13	9.16	9,69	10.29	9.75	7.27	5.03	4.50	3,75

Сопротивление теплопередаче всей конструкции

$$R_0=0,183+\frac{0.04}{1.75}+\frac{0.10}{0,040}=2.723\ \frac{ккал}{м.ч.°С};$$

во зоны возможной конденсации $0.057\ \frac{ккал}{м.ч.°С}$;

Осенне-весенний период $Z_2=3$ мес. $t_{ср}=+0,9°С$;

в зоне возможной конденсации

$$t=0,9+\frac{(16.0-0.9)\cdot0.057}{2.723}=0,9+15,1\cdot0.021=1,2°С;$$

$E_2=5,0$ мм рт. ст..

Летний период

$Z_3=9$ мес; $t_{ср}=17.4°С$;

в зоне возможной конденсации

$t=17,4-(17,4-16)\cdot0,021\approx17,4°С$;

$E_3=14,9$ мм рт. ст.;

$$E=\frac{1}{12}(3\cdot5.0+9\cdot14,9)=12.41\ \text{мм рт. ст.};$$

$e=6,67$ мм рт. ст.;

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

$Z_0=31$ день; $t_0=-0,9°С$; в плоскости возможной конденсации $t_0=-0,9+16,9\cdot0,021=-0,5°С$;

$e_{н.0}=3,60$ мм рт. ст; $E_0=4,40$ мм рт. ст.;

$$R^{тр}_{п1}=\frac{(11.61-12.41)\cdot7.5}{12,41-6,67}=-\frac{0,8\cdot7.5}{5,78}=-1,03\ \frac{м^2ч\,мм\,рт.ст.}{г},$$

т.е. зона возможной конденсации на границе теплоизоляции с внутренним железобетонным слоем. Требуемое сопротивление паропроницанию меньше $R_{ПН}=7.5\ \frac{м^2ч\cdot мм\ рт.ст.}{г}$

$$b=\frac{24(4.40-6,67)\cdot31}{7.5}=-\frac{24\cdot2.27\cdot31}{7.5}=-22,6;$$

$$R^{тр}_{п2}=\frac{2,4\cdot31(11.61-4,40)}{40.0.1\cdot25-22.6}=\frac{2,4\cdot31\cdot7.21}{7.4}=7,0\ \frac{м^2ч.мм\,рт.ст}{г}.$$

Пароизоляция не требуется.

Район строительства – г. Архангельск.
$t_в = 16°C$; $\varphi_в = 60\%$; $e_в = 8{,}20$ мм рт. ст..
Теплоизоляция – пенополистирол.
При абсолютной минимальной температуре – 45°С.
толщина теплоизоляции – 50 мм.
Условия эксплуатации – „Б".

Величины и их размерности	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
$t_н$°C	-12,5	-12,0	-8,0	-0,6	5,6	12,3	15,6	13,7	8,1	1,4	-4,5	-8,8
e мм рт. ст.	1,95	1,87	2,25	3,60	5,14	8,10	10,20	9,75	7,27	4,87	3,37	2,40

Сопротивление теплопередаче всей конструкции

$$R_0 = 0{,}183 + \frac{0{,}07}{1{,}75} + \frac{0{,}05}{0{,}04} = 1{,}473 \frac{ккал}{м.ч.°C};$$

во зоны возможной конденсации $0{,}057 \frac{ккал}{м.ч.°C}$;
Зимний период $Z_1 = 4$ мес. $t_{ср} = -10{,}6°C$
в зоне возможной конденсации

$$t = -10{,}6 + \frac{26{,}6 \cdot 0{,}057}{1{,}473} = -10{,}6 + 1 = -9{,}6°C;\ E_1 = 2{,}01 \text{ мм рт. ст.}.$$

Осенне–весенний период $Z_2 = 3$ мес; $t_{ср} = -1{,}2°C$;
в зоне возможной конденсации $t = -1{,}2 + \frac{17{,}2 \cdot 0{,}057}{1{,}473} =$

$$= -1{,}2 + 0{,}7 = -0{,}5°C;\ E_2 = 4{,}40 \text{ мм рт. ст.}$$

Летний период $Z_3 = 5$ мес. $t_{ср} = +11{,}1°C$;
в зоне возможной конденсации

$$t = +11{,}1 + \frac{4{,}9 \cdot 0{,}057}{1{,}473} = 11{,}1 + 0{,}2 = 11{,}3°C;$$

$$E_3 = 10{,}04 \text{ мм рт. ст.};$$

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

$e_н = 5{,}06$ мм рт. ст
$Z_0 = 181$ день; $t°_{ср.о} = -7{,}9°C$; в зоне возможной конденсации $t_{ср.о} = -7{,}9 + \frac{23{,}9 \cdot 0{,}057}{1{,}473} = -7°C$;

$E_0 = 2{,}53$ мм рт. ст.; $e_{н.о.} = 2{,}57$ мм рт. ст.;

$$R^{тр}_{п1} = \frac{(8{,}20 - 5{,}95) \cdot 7{,}5}{5{,}95 - 5{,}06} = 19 \frac{м^2 ч \cdot мм\ рт.\ ст.}{г};$$

$$\eta = \frac{24\,(2{,}53 - 2{,}57)\,181}{7{,}5} = -2{,}3;$$

$$R^{тр}_{п2} = \frac{24 \cdot 181\,(8{,}2 - 2{,}53)}{40 \cdot 0{,}05 \cdot 25 - 2{,}3} = \frac{24 \cdot 181 \cdot 5{,}67}{47{,}7} = 52 \frac{м^2 ч \cdot мм\ рт.ст.}{г}$$

Сопротивление паропроницанию внутреннего слоя и теплоизоляции

$$R_п = \frac{0{,}04}{0{,}004} + \frac{0{,}05}{0{,}005} = 10 + 8 = 18 \frac{м^2 ч \cdot мм\ рт.\ ст.}{г};$$

Требуемое дополнительное сопротивление паропроницанию $R^{тр}_п = 52 - 18 = 34 \frac{м^2 ч\ мм\ рт.ст.}{г}$.
Принимаем полиэтиленовую пленку толщиной 0,16мм.

Район строительства – г. Смоленск
$t_в = 16°C$; $\varphi = 60\%$; $e_в = 8{,}20$ мм рт. ст.
Теплоизоляция – пенополистирол. $\delta = 50$ мм.
Условия эксплуатации – „Б".

Величины и их размерности	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
$t_н$°C	-8,6	-8,1	-3,8	4,4	12,1	15,6	17,6	16,0	10,8	4,6	-1,1	-6,1
e мм рт.ст	2,40	2,32	3,00	4,88	7,20	9,76	11,18	10,88	8,10	5,62	4,05	3,07

Зимний период $Z_1 = 3$мес. $t_{ср} = -7{,}6°C$;
в зоне возможной конденсации

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

$$E_1 = 2{,}60 \text{ мм рт. ст.};$$

Осенне-весенний период $Z_2 = 4$ мес.; $t_{ср} = 1°C$;
в зоне возможной конденсации

$$t = +1 + \frac{17 \cdot 0{,}057}{1{,}473} = 1 + 0{,}7 = 1{,}7°C;$$

$E_2 = 5{,}18$ мм рт.ст.

Летний период $Z_3 = 5$ мес.; $t_{ср} = 14{,}4°C$;
в зоне возможной конденсации

$$t = 14{,}4 + \frac{1{,}6 \cdot 0{,}057}{1{,}473} = 14{,}4 + 0{,}1 = 14{,}5°C;$$

$E_3 = 12{,}38$ мм рт. ст.;

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

$e_н = 6.04$ мм рт. ст.;

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

$$t = -5{,}6 + \frac{21{,}6 \cdot 0{,}057}{1{,}473} = -5{,}6 + 0{,}8 = -4{,}8°C;$$

$E_0 = 3{,}06$ мм рт. ст.; $e_{н.0} = 2{,}97$ мм рт. ст.;

$$R_{п1}^{тр} = \frac{(8{,}20 - 7{,}54) \cdot 7{,}5}{7{,}54 - 6{,}04} = \frac{0{,}66 \cdot 7{,}5}{1{,}50} = 3{,}3 \frac{м^2 ч \cdot мм\ рт.\ ст.}{г};$$

$$n = \frac{24(3{,}06 - 2{,}97) \cdot 151}{7{,}5} = 4{,}4;$$

$$R_{п2}^{тр} = \frac{24 \cdot 151(8{,}20 - 3{,}06)}{40 \cdot 0{,}05 \cdot 25 + 4{,}4} = 34{,}1 \frac{м^2 ч \cdot мм\ рт.\ ст.}{г};$$

Требуемое дополнительное сопротивление паропроницанию

$$R_п^{тр} = 34{,}1 - 18{,}0 = 16{,}1 \frac{м^2 ч \cdot мм\ рт.\ ст.}{г}$$

Принимаем один слой полиэтиленовой пленки $\delta = 0{,}13$ 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 СН и П.

Таблица 5

Относительная влажность воздуха помещений φ %	Группа газов	Степень агрессивного воздействия	Способ защиты. (группа защитных лакокрасочных покрытий)
≤ 60	А	неагрессивная	без защиты
	Б		
	В	слабоагрессивная	II
	Г	среднеагрессивная	III
от 61 до 75	А	неагрессивная	без защиты
	Б	слабоагрессивная	
	В	среднеагрессивная	III
> 75	А	слабоагрессивная	без защиты
	Б	среднеагрессивная	III

На наружные поверхности панелей в заводских условиях наносят 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 2980×5820, торцевая 3050×6690.

Во второй группе буквы обозначают вид теплоизоляции:

П - пенополистирол

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 х 1,8 м,

Цифра 2 - окно 1,8 х 2,4м,

для панелей с воротами

Цифра 1 - ворота 3,6 х 3,6 м,

Цифра 2 - ворота 4,2 х 4,2 м,

вторая цифра третьей группы марки обозначает прямую и обратную (зеркальное отображение) марки.

Пример маркировки стеновой панели ПСВ 31.67-М120-22 - панель стеновая с воротным проемом размером 3050 и 6690мм (торцевая), с теплоизоляцией из минераловатных плит толщиной 120 мм для ворот размером 4,2 х 4,2м, обратная.

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

Первая группа постоянная для всех плит ПП30.120 означает - плита покрытия размером 3 х 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 кран-балки,

4 - наличие отверстия диаметром 400 мм,

7 - то же диаметром 700 мм,

14 - наличие крана и отверстия d=400 мм,

17 - наличие крана и отверстия d=700 мм.

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

7.3. Марка карнизной панели ПК30.6 - панель карнизная размером 2980 х 570 мм.

8. 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 6 м.

Цифра второй группы марки секции означает сочетание стеновых панелей (см. документ 1.490.1.002 лист 1, табл.1 и чертежи на документе 1.490.1-1.0 03)

Буквы второй группы марки обозначают:

К – только при наличии подвесного 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. 1.490.1-1.0.02 и в табл.3 раздела „6".

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 погрузочно-разгрузочных работ элементы секций транспортируются раздельно. На строительной площадке необходима 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, оборудуемого кранбалкой грузоподъемностью 5 тс, 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. Разность отметок закладных изделий не должна превышать ±3 мм.

После разбивки двух фасадных 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 МС7. Оси штырей двух опорных частей совмещаются с осью здания, а направляющие стержни прижимаются к боковым граням 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).

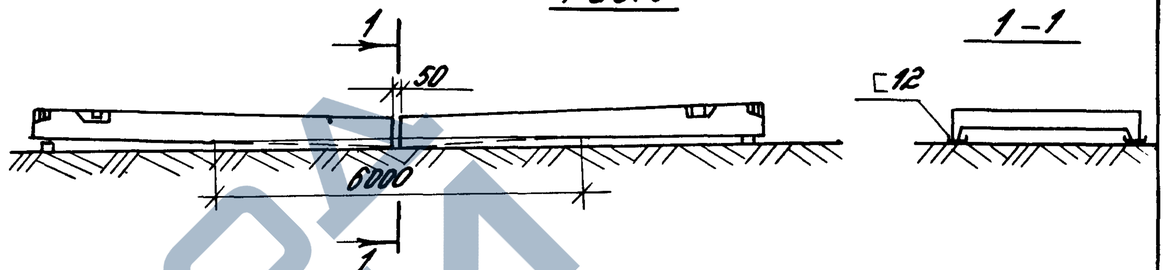
10.4. Монтаж здания секциями.

10.4.1. Для монтажа секциями необходим кран грузоподъемностью 25 тс, оборудованный стрелой длиной 14 м.

10.4.2. Укрупнительная сборка секций.

Укрупнительная сборка секции производится на выравненной площадке (см. рис. 3). На бруски размером 200×200, длиной не менее 500 мм укладываются рядовые стеновые панели таким образом, чтобы их плоскости были наклонены к нижним торцам, продольные ребра входили в пространство между полками швеллеров №12, уложенных на землю и расстояние между панелями было 50 мм

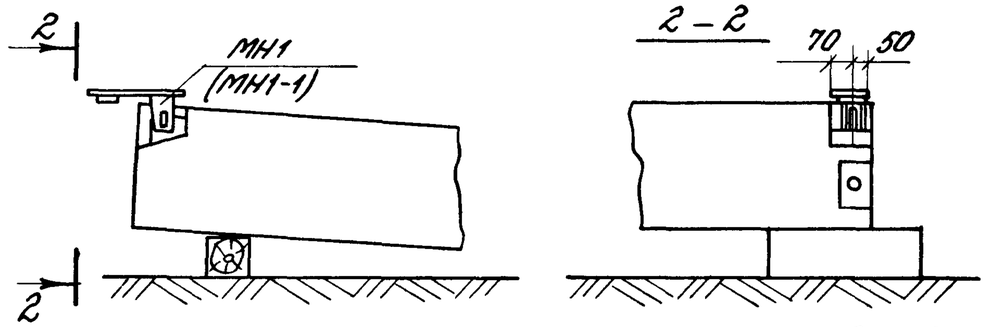
Рис. 3



На закладных изделиях панелей с помощью пальцев, шайб и шплинтов крепятся накладные детали МН1 и МН1-1 (см. рис. 4). Накладные детали необходимо ставить уширенной стороной к оси симметрии стеновой панели.

На накладные детали МН1 и МН1-1 укладывается плита 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, оборудуемого кранбалкой, вместо деталей МН2 и МН2-1 привариваются детали МН3 и МН3-1. При этом расстояние от поперечной

оси симметрии плиты покрытия до оси подкранового пути должно быть ровно 4500 мм (см. рис. 5а) Сварные швы накладываются с двух сторон на всю длину деталей, катет шва 8 мм.

Рис 5

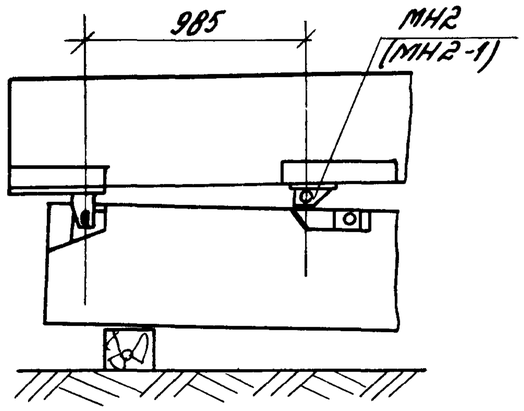
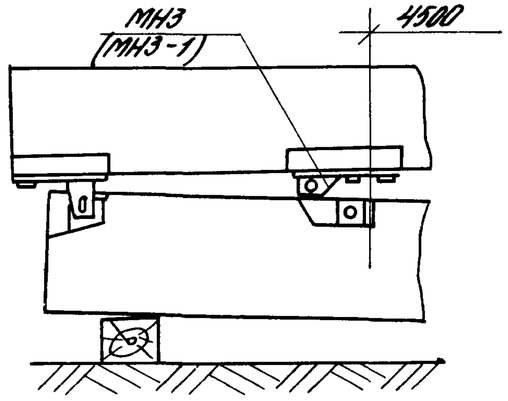


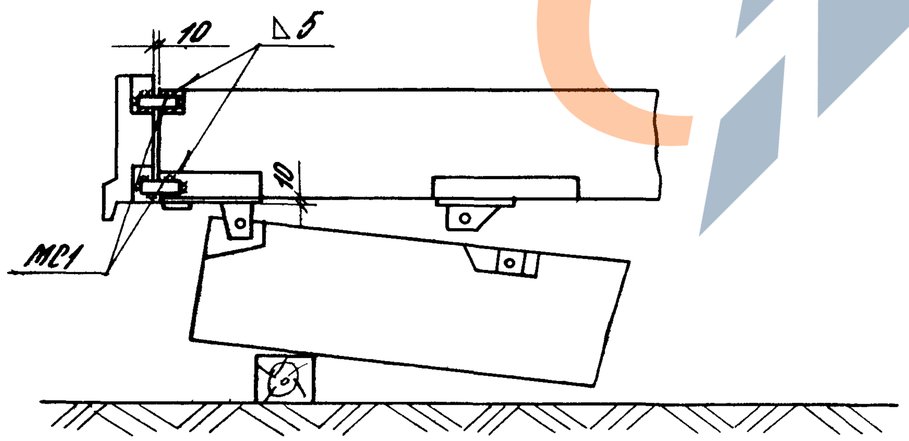
Рис 5а



К торцам плиты покрытия с помощью накладок МС1 крепятся карнизные панели таким образом, чтобы нижняя грань карнизной панели была на 10 мм ниже уровня низа плиты покрытия (см рис 6). Накладки МС1 привариваются к закладным изделиям карнизной панели и кровельной плиты по контуру прилегания швом с катетом 5 мм

По окончании сварки все металлические детали покрываются антикоррозионным составом

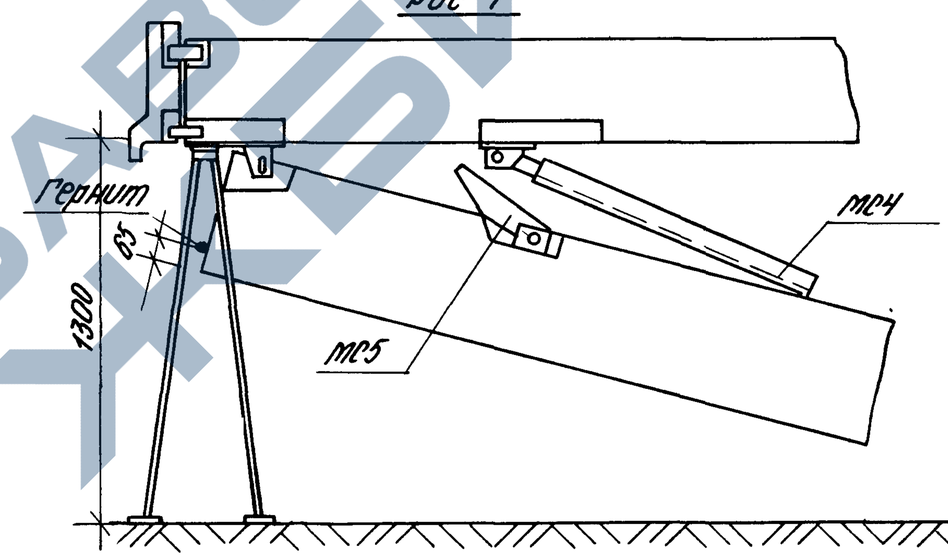
Рис 6



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

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

Рис 7



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

10.4.4 Монтаж первой секции

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

подкоса и освобождается от строповки крана (см. докум. 1.490.1-1.0 07). Сбрасываются накладки с рабочими подкосами. Монтажный подкос заменяется рабочим.

10.4.5. Монтаж рядовой секции.

Монтаж рядовой секции аналогичен монтажу первой секции. В этом случае монтажный подкос закрепляется на стержнях, вставляемых в отверстия смежных плит покрытия смонтированной и монтируемой секций (см. докум. 1.490.1-1.0 07 лист 2).

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

10.5. Монтаж отдельными элементами.

10.5.1. Для монтажа отдельными элементами необходим кран грузоподъемностью 16 тс, оборудованный стрелой длиной 14 м.

10.5.2. Предварительная сборка плиты покрытия.

На козлах высотой 0,5 м установить плиту покрытия. К закладным изделиям плиты приварить детали МН1, МН1-1 и детали МН2, МН2-1 или детали МН3, МН3-1. Приварить карнизную панель и закрепить подкосы (см. п. 10.4.2). На секции, которая устанавливается в проектное положение первой, вместо одного из рабочих подкосов крепится монтажный подкос.

10.5.3. Краном грузоподъемностью 10 тс устанавливается в проектное положение угловая торцевая панель и удерживается в вертикальном положении. Краном грузоподъемностью 16 тс устанавливается рядовая угловая панель. Обе панели скрепляются с помощью шпильки, вставленной в верхние отверстия ребер рядовой панели и полки торцевой панели. Стропы кранов освобождаются. Аналогично образуется противоположный угол здания.

На торцы рядовых стеновых панелей укладываются гранитовые шнуры, а в углубления закладных деталей на верхнем торце панелей устанавливаются пальцы.

На стеновые панели устанавливается плита покрытия, крепится монтажный подкос к стеновой панели, освобождаются стропы крана и секция выверяется по вертикали. Сбрасываются накладки с рабочими подкосами. Монтажный подкос заменяется рабочим. Торцевые панели крепятся к плите покрытия. Из верхних отверстий удаляются монтажные шпильки.

10.5.4. Монтаж рядовой секции здания.

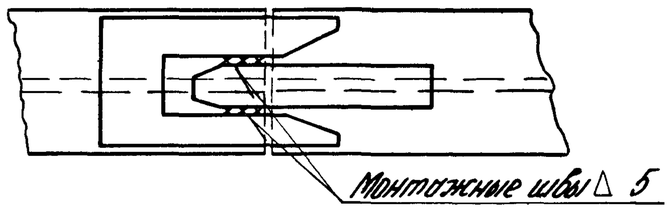
Монтаж рядовой секции начинается с установки стеновой панели на фундамент. Панель крепится с помощью монтажной шпильки к стеновой панели смонтированной секции. Аналогично устанавливается вторая стеновая панель. На торцы панелей укладывается гранитовый шнур, устанавливаются пальцы и плиты покрытия. Монтажный подкос закрепляется на плитах покрытия (см. докум. 1.490.1-1.0 07 лист 2). Дальнейший монтаж аналогичен монтажу первой секции.

11. Указания по монтажу кранового пути.

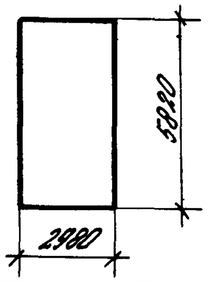
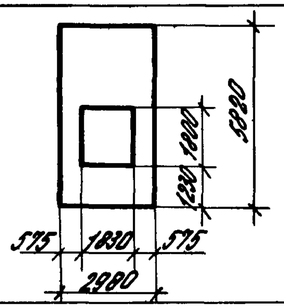
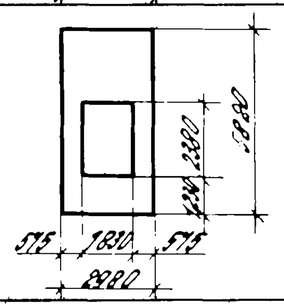
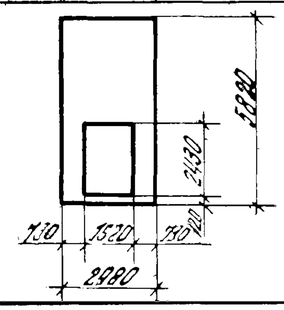
11.1. Монтаж крановой пути ведется до устройства кровли с целью установки деталей МД 4 в зазор между плитами покрытия.

11.2. Монтаж следует вести с помощью 2х монтажных приспособлений (см. докум. 1.490.1-1.0 Длина поднимаемых балок должна быть не менее 6 м. При необходимости объединения коротких балок (концевых и промежуточной трехметровой) между собой или с более длинными допускается сборка стыка балок (см. рис. в) с предварительной выверкой плоскостей балок.

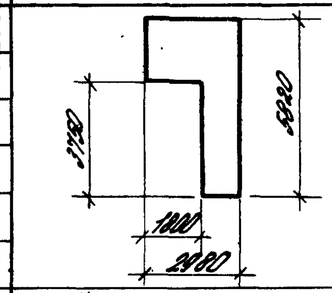
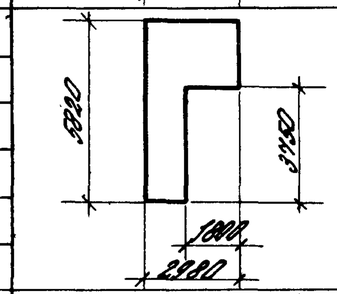
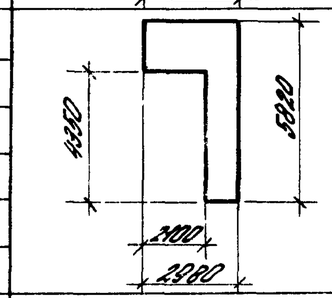
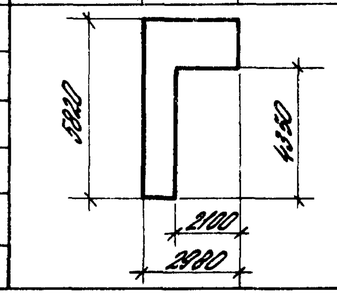
Рис. в

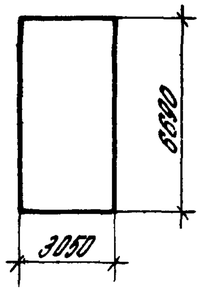
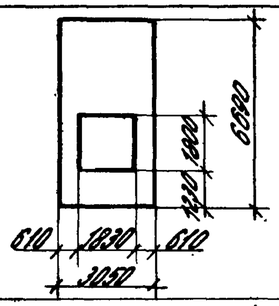
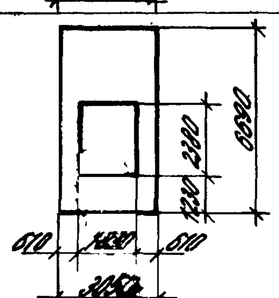


Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

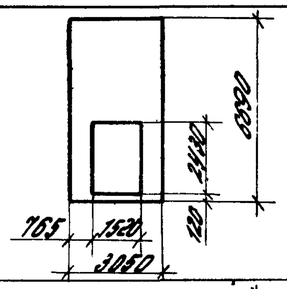
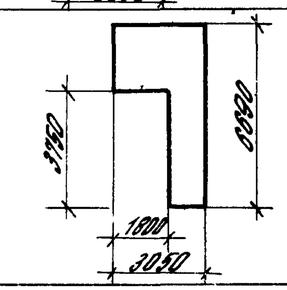
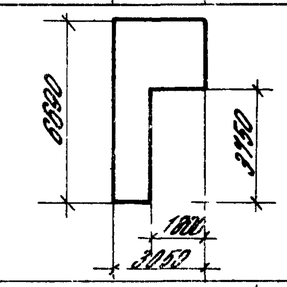
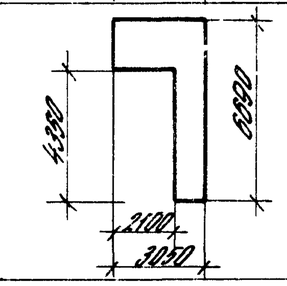
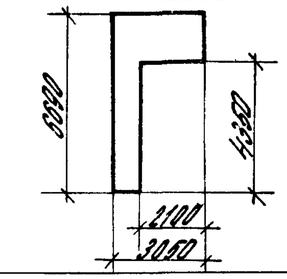
N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка	Толщина тепло-изоляции мм	Расход материалов: Бетон М 300 м³	Минерало-ватные плиты м³	Пенополи-листирол м³	Сталь кг	Масса панели т	Примечание
1		1.490.1-1.11	ПСГ 30.58-М80	80	1,89	1,37	—	251	4,9	Глухая панель
2		—01	ПСГ 30.58-М120	120	1,90	2,06	—	254	5,1	
3		—02	ПСГ 30.58-М160	160	1,90	2,75	—	258	5,2	
4		—03	ПСГ 30.58-П50	50	1,89	—	0,86	251	4,8	
5		—04	ПСГ 30.58-П75	75	1,89	—	1,28	251	4,8	
6		—05	ПСГ 30.58-П100	100	1,90	—	1,72	254	4,8	
7		—06	ПСО 30.58-М80-1	80	1,66	1,13	—	278	4,3	Панель с окном
8		—07	ПСО 30.58-М120-1	120	1,64	1,66	—	282	4,4	
9		—08	ПСО 30.58-М160-1	160	1,64	2,23	—	287	4,5	
10		—09	ПСО 30.58-П50-1	50	1,66	—	0,69	277	4,2	
11		—10	ПСО 30.58-П75-1	75	1,66	—	1,03	278	4,2	
12		—11	ПСО 30.58-П100-1	100	1,67	—	1,39	282	4,2	
13		—12	ПСО 30.58-М80-2	80	1,59	1,02	—	280	4,1	
14		—13	ПСО 30.58-М120-2	120	1,60	1,53	—	284	4,2	
15		—14	ПСО 30.58-М160-2	160	1,60	2,05	—	288	4,3	
16		—15	ПСО 30.58-П50-2	50	1,59	—	0,64	279	4,0	
17		—16	ПСО 30.58-П75-2	75	1,59	—	0,95	280	4,0	
18		—17	ПСО 30.58-П100-2	100	1,60	—	1,29	284	4,1	
19		—18	ПСД 30.58-М80	80	1,60	1,08	—	288	4,2	Панель с дверным проемом
20		—19	ПСД 30.58-М120	120	1,61	1,62	—	292	4,3	
21		—20	ПСД 30.58-М160	160	1,64	2,16	—	296	4,3	
22		—21	ПСД 30.58-П50	50	1,60	—	0,68	288	4,0	
23		—22	ПСД 30.58-П75	75	1,60	—	1,03	288	4,0	
24		—23	ПСД 30.58-П100	100	1,61	—	1,35	292	4,1	

Зав. отд.	Смышляевский		1.490.1-1.0 01
Н. контр.	Ярославцев		Номенклатура
Гл. инж. пр.	Ярославцев		Стадия Р; Лист 1; Листов 5
Рук. гр.	Гуськова		ЦНИИПромзданий
Ст. инж.	Кузнецова		

№ п/п	Эскиз	Обозначение	Марка	Толщина теплоизоляции мм	Расход материалов: Бетон М300 м³	Минераловатные плиты, м³	Пенополистирол м³	Сталь кг	Масса панели т	Примечание
25		1.490.1-1.11-24	ПСВ 30.58-М80-11	80	1,68	0,83	—	400	4,3	Панель с воротным проемом
26		-25	ПСВ 30.58-М120-11	120	1,70	1,25	—	402	4,4	
27		-26	ПСВ 30.58-М160-11	160	1,71	1,67	—	404	4,5	
28		-27	ПСВ 30.58-П50-11	50	1,67	—	0,52	400	4,2	
29		-28	ПСВ 30.58-П75-11	75	1,67	—	0,77	400	4,2	
30		-29	ПСВ 30.58-П100-11	100	1,68	—	1,05	402	4,2	
31		-30	ПСВ 30.58-М80-12	80	1,68	0,83	—	400	4,3	
32		-31	ПСВ 30.58-М120-12	120	1,70	1,25	—	402	4,4	
33		-32	ПСВ 30.58-М160-12	160	1,71	1,67	—	404	4,5	
34		-33	ПСВ 30.58-П50-12	50	1,67	—	0,52	400	4,2	
35		-34	ПСВ 30.58-П75-12	75	1,67	—	0,77	400	4,2	
36		-35	ПСВ 30.58-П100-12	100	1,68	—	1,05	402	4,2	
37		-36	ПСВ 30.58-М80-21	80	1,51	0,64	—	396	3,9	
38		-37	ПСВ 30.58-М120-21	120	1,52	0,96	—	398	3,9	
39		-38	ПСВ 30.58-М160-21	160	1,54	1,29	—	400	4,0	
40		-39	ПСВ 30.58-П50-21	50	1,50	—	0,40	396	3,8	
41		-40	ПСВ 30.58-П75-21	75	1,51	—	0,60	396	3,8	
42		-41	ПСВ 30.58-П100-21	100	1,52	—	0,81	398	3,8	
43		-42	ПСВ 30.58-М80-22	80	1,51	0,64	—	396	3,9	
44		-43	ПСВ 30.58-М120-22	120	1,52	0,96	—	398	3,9	
45		-44	ПСВ 30.58-М160-22	160	1,54	1,29	—	400	4,0	
46		-45	ПСВ 30.58-П50-22	50	1,50	—	0,40	396	3,8	
47		-46	ПСВ 30.58-П75-22	75	1,51	—	0,60	396	3,8	
48		-47	ПСВ 30.58-П100-22	100	1,52	—	0,81	398	3,8	

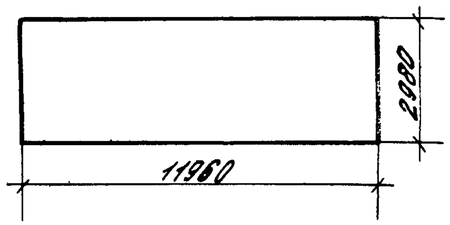
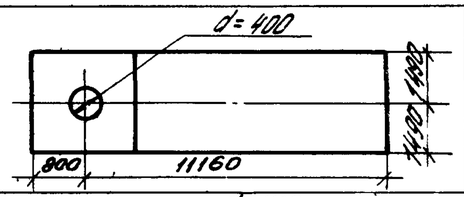
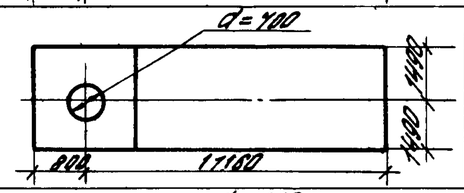
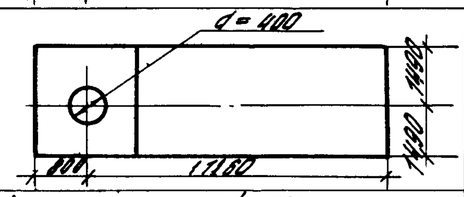
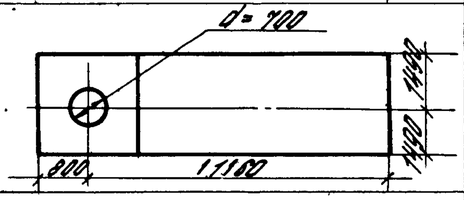
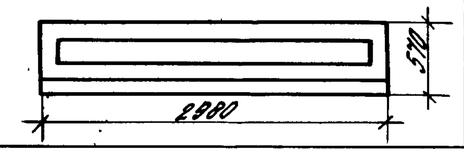
№ п/п	Эскиз	Обозначение	Марка	Толщина тепло-изоляции мм	Расход материалов: Бетон М300 м³	Минерало-ватные плиты, м³	Пенополи-стирол м³	Сталь кг	Масса панели т	Примечание
49		1.490.1-1.12	ПСГ 31.67-М80	80	1,97	1,60	—	173	5,2	
50		-01	ПСГ 31.67-М120	120	1,99	2,40	—	176	5,3	
51		-02	ПСГ 31.67-М160	160	2,00	3,20	—	180	5,5	Торцевая глухая панель
52		-03	ПСГ 31.67-П50	50	1,97	—	1,00	173	5,0	
53		-04	ПСГ 31.67-П75	75	1,97	—	1,50	173	5,0	
54		-05	ПСГ 31.67-П100	100	1,98	—	2,00	176	5,1	
55		-06	ПСГ 31.67-М80-1	80	1,98	1,42	—	205	5,2	
56		-07	ПСГ 31.67-М120-1	120	2,01	2,14	—	208	5,4	
57		-08	ПСГ 31.67-М160-1	160	2,03	2,84	—	211	5,5	Угловая панель
58		-09	ПСГ 31.67-П50-1	50	1,96	—	0,89	205	5,0	
59		-10	ПСГ 31.67-П75-1	75	1,98	—	1,34	205	5,0	
60		-11	ПСГ 31.67-П100-1	100	2,00	—	1,78	208	5,1	
61		-12	ПСГ 31.67-М80-2	80	1,98	1,42	—	205	5,2	Угловая, зеркально марке с индексом „1"
62		-13	ПСГ 31.67-М120-2	120	2,01	2,14	—	208	5,4	
63		-14	ПСГ 31.67-М160-2	160	2,03	2,84	—	211	5,5	
64		-15	ПСГ 31.67-П50-2	50	1,96	—	0,89	205	5,0	
65		-16	ПСГ 31.67-П75-2	75	1,98	—	1,34	205	5,0	
66		-17	ПСГ 31.67-П100-2	100	2,00	—	1,78	208	5,1	
67		-18	ПСО 31.67-М80-1	80	1,74	1,34	—	201	4,6	
68		-19	ПСО 31.67-М120-1	120	1,76	2,01	—	205	4,4	
69		-20	ПСО 31.67-М160-1	160	1,77	2,67	—	209	4,8	
70		-21	ПСО 31.67-П50-1	50	1,74	—	0,84	201	4,4	Торцевая панель с окном
71		-22	ПСО 31.67-П75-1	75	1,74	—	1,25	201	4,4	
72		-23	ПСО 31.67-П100-1	100	1,75	—	1,68	205	4,5	
73		-24	ПСО 31.67-М80-2	80	1,67	1,25	—	203	4,4	
74		-25	ПСО 31.67-М120-2	120	1,69	1,88	—	207	4,5	
75		-26	ПСО 31.67-М160-2	160	1,70	2,50	—	211	4,6	
76		-27	ПСО 31.67-П50-2	50	1,67	—	0,78	203	4,2	
77		-28	ПСО 31.67-П75-2	75	1,67	—	1,17	203	4,2	
78		-29	ПСО 31.67-П100-2	100	1,70	—	1,56	207	4,3	

https://zavodjbi.com/

N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка	Толщина теплоизоляции мм	Расход материалов: Бетон М 300 м³	Минераловатные плиты, м³	Пенополистирол м³	Сталь кг	Масса панели т	Примечание
79		1.490.1-1.1 2 -30	ПСД 31.67-М80	80	1,71	1,30	—	212	4,5	Торцевая панель с дверным проемом
80		-31	ПСД 31.67-М120	120	1,73	1,96	—	215	4,6	
81		-32	ПСД 31.67-М160	160	1,74	2,61	—	219	4,8	
82		-33	ПСД 31.67-П50	50	1,71	—	0,82	211	4,3	
83		-34	ПСД 31.67-П75	75	1,71	—	1,22	212	4,3	
84		-35	ПСД 31.67-П100	100	1,72	—	1,63	215	4,4	
85		-36	ПСВ 31.67-М80-11	80	1,70	1,04	—	239	4,4	
86		-37	ПСВ 31.67-М120-11	120	1,72	1,56	—	240	4,5	
87		-38	ПСВ 31.67-М160-11	160	1,74	2,09	—	242	4,7	
88		-39	ПСВ 31.67-П50-11	50	1,68	—	0,65	239	4,2	
89		-40	ПСВ 31.67-П75-11	75	1,70	—	0,98	239	4,3	
90		-41	ПСВ 31.67-П100-11	100	1,71	—	1,30	240	4,3	
91		-42	ПСВ 31.67-М80-12	80	1,70	1,04	—	239	4,4	
92		-43	ПСВ 31.67-М120-12	120	1,72	1,56	—	240	4,5	
93		-44	ПСВ 31.67-М160-12	160	1,74	2,09	—	242	4,7	Торцевая панель с воротным проемом
94		-45	ПСВ 31.67-П50-12	50	1,68	—	0,65	239	4,2	
95		-46	ПСВ 31.67-П75-12	75	1,70	—	0,98	239	4,3	
96		-47	ПСВ 31.67-П100-12	100	1,71	—	1,30	240	4,3	
97		-48	ПСВ 31.67-М80-21	80	1,34	0,85	—	230	3,5	
98		-49	ПСВ 31.67-М120-21	120	1,36	1,27	—	232	3,6	
99		-50	ПСВ 31.67-М160-21	160	1,38	1,70	—	233	3,7	
100		-51	ПСВ 31.67-П50-21	50	1,33	—	0,53	230	3,3	
101		-52	ПСВ 31.67-П75-21	75	1,34	—	0,80	230	3,4	
102		-53	ПСВ 31.67-П100-21	100	1,35	—	1,06	232	3,4	
103		-54	ПСВ 31.67-М80-22	80	1,34	0,85	—	230	3,5	
104		-55	ПСВ 31.67-М120-22	120	1,36	1,27	—	232	3,6	
105		-56	ПСВ 31.67-М160-22	160	1,38	1,70	—	233	3,7	
106		-57	ПСВ 31.67-П50-22	50	1,33	—	0,53	230	3,3	
107		-58	ПСВ 31.67-П75-22	75	1,34	—	0,80	230	3,4	
108		-59	ПСВ 31.67-П100-22	100	1,35	—	1,06	232	3,3	

https://zavodjbi.com/

https://zavodjbi.com/

N п/п	Эскиз	Обозначение	Марка	Толщина теплоизоляции мм	Расход материалов: Бетон М400 м³	Минераловатные плиты, м³	Сталь кг	Масса панели, т	Примечание
109		1.490.1-1.1.3	ПП 30.120-1АIIIМ100	100	3,06	3,13	433	8,3	Плита глухая для бескрановогo здания
110		-1	ПП 30.120-2АIIIМ150	150	3,06	4,70	556	8,6	
111		-2	ПП 30.120-2АIIIМ200	200	3,06	6,26	556	8,9	
112		-3	ПП 30.120-1АIIIМ100-1	100	3,06	3,13	466	8,3	То же для здания с краном
113		-4	ПП 30.120-2АIIIМ150-1	150	3,06	4,70	589	8,6	
114		-5	ПП 30.120-2АIIIМ200-1	200	3,06	6,26	589	8,9	
115		-6	ПП 30.120-1АIIIМ100-4	100	3,40	2,72	483	9,1	Плита с отверстием d=400 для бескранового здания
116		-7	ПП 30.120-2АIIIМ150-4	150	3,40	4,08	615	9,3	
117		-8	ПП 30.120-2АIIIМ200-4	200	3,40	5,44	615	9,6	
118		-9	ПП 30.120-1АIIIМ100-7	100	3,36	2,72	483	9,0	То же с отверстием d=700
119		-10	ПП 30.120-2АIIIМ150-7	150	3,36	4,08	615	9,2	
120		-11	ПП 30.120-2АIIIМ200-7	200	3,36	5,44	615	9,5	
121		-12	ПП 30.120-1АIIIМ100-14	100	3,40	2,72	524	9,1	Плита с отверстием d=400 для здания с краном
122		-13	ПП 30.120-2АIIIМ150-14	150	3,40	4,08	648	9,3	
123		-14	ПП 30.120-2АIIIМ200-14	200	3,40	5,44	648	9,6	
124		-15	ПП 30.120-1АIIIМ100-17	100	3,36	2,72	524	9,0	То же с отверстием d=700
125		-16	ПП 30.120-2АIIIМ150-17	150	3,36	4,08	648	9,2	
126		-17	ПП 30.120-2АIIIМ200-17	200	3,36	5,44	648	9,5	
127		1.490.1-1.1.4	ПК 30.6	100	Марки 200 0,08	0,12	7,2	0,22	Панель карнизная

https://zavodjbi.com/

Схема рядовой секции

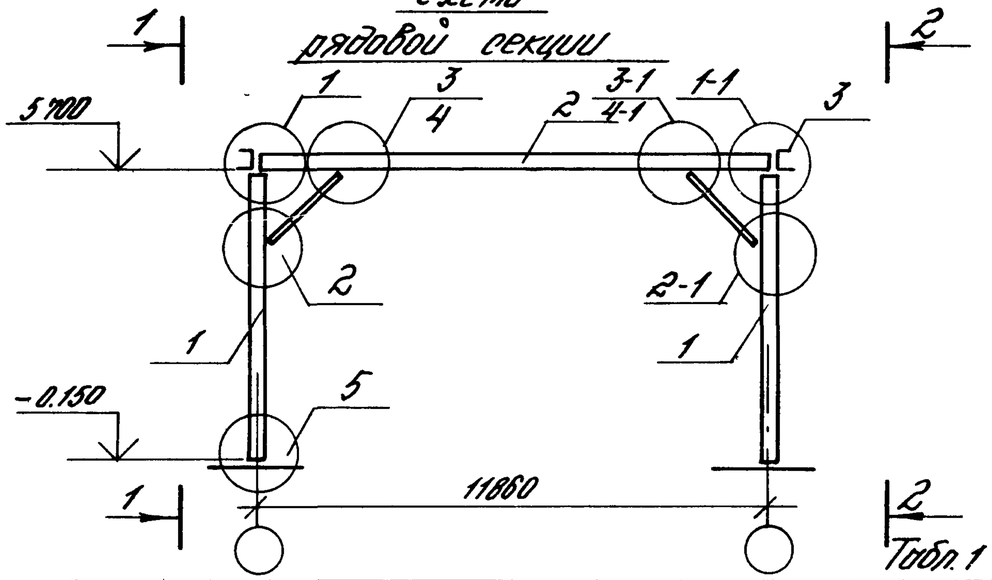


Табл. 1

Марка секции	Рис. для вида 1-1	Рис. для вида 2-2	Примечание
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
БМЗ 12.6-14 -	2	5	и окно 1,8 x 1,8 м
БМЗ 12.6-15 -	2	4	Ворота 3,6 x 3,6 м
БМЗ 12.6-16 -	2	5	и окно 1,8 x 2,4 м
БМЗ 12.6-17 -	2	4	Ворота 4,2 x 4,2 м
БМЗ 12.6-18 -	2	5	и окно 1,8 x 1,8 м
БМЗ 12.6-19 -	2	4	Ворота 4,2 x 4,2 м
БМЗ 12.6-20	2	5	и окно 1,8 x 2,4 м

1-1; 2-2

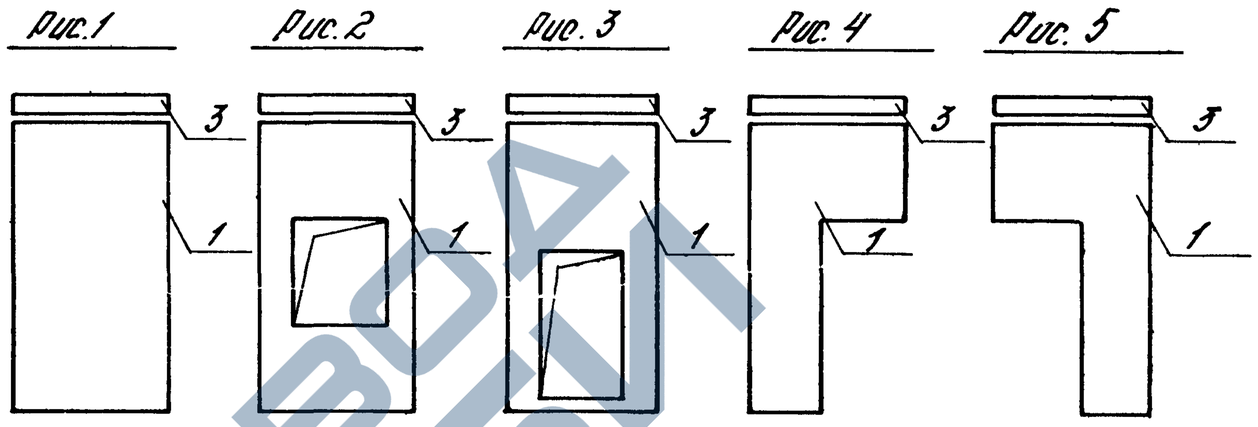


Табл. 2

Теплоизоляция панелей стен	Теплоизоляция плит покрытия
П50	М100 v
М80	
П75	М150
М120	
П100	М200
М160	

1. В таблице 1 условно опущена третья группа марки секции, означающая материал и толщину теплоизоляции стеновых панелей. Толщина теплоизоляции плит покрытия имеет прямую зависимость от материала и толщины теплоизоляции стеновых панелей и дана в табл. 2. 2. При наличии отверстия в плите покрытия к третьей группе марки добавляется в скобках цифра „4" при отверстии d=400 или „7" при отверстии d=700. При наличии крана к цифре второй группы марки добавляется буква „К". Пример маркировки - БМЗ 12.6-6К-П75(7) - секция с глухой панелью и дверью, с теплоизоляцией стен из ПСБ-С толщиной 75 мм, плит покрытия - из минваты толщиной 150 мм, с отверстием в плите покрытия 700 мм, с краном. Ориентация отверстия оговаривается особо.
3. Замаркированные узлы см. документ 1.490.1-1.0.05
4. Узлы 3 и 3-1 для здания без крана, 4 и 4-1 для здания с краном.

Зав. отд.	Стулянская		
Н. контр.	Абрамович		
Гл. инж. пр.	Абрамович		

1.490.1-1.0.02

Схема рядовой секции

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

20013-01 25

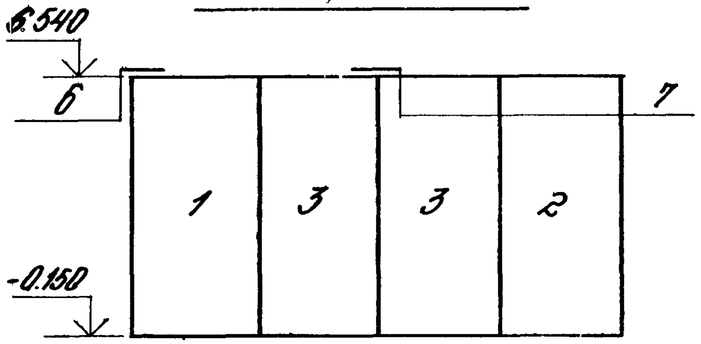
Спецификация сборных железобетонных и стальных изделий на рядовую секцию

№№ поз	Наименование	Марки 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	ПСГ 30 58-	2	1	1			1			1	1	1	1								
		ПСО 30 58- -1		1		2			1						1	1			1	1		
		ПСВ 30 58- -2			1		2			1							1	1			1	1
		ПСД 30 58-						1	1	1												
		ПСВ 30 58- -11									1				1		1					
		ПСВ 30 58- -12										1				1		1				
		ПСВ 30 58- -21											1						1		1	
		ПСВ 30 58- -22												1						1		1
2	Плита покрытия	ПП 30 120-	1																			
3	Карнизная 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																			

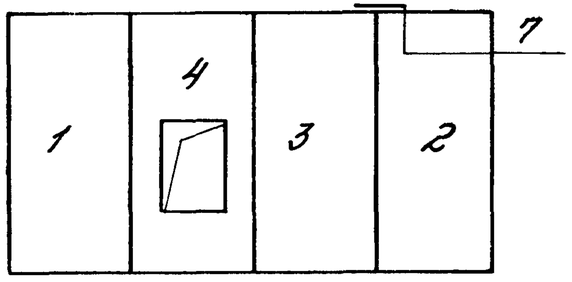
1. В марках стеновых панелей условно опущена вторая часть марки, в марках плит покрытия – вторая и третья часть. В полной марке секции отражаются конкретные марки стеновых панелей и плит покрытия – см примечание 1 к листу 1 данного документа.
2. Стальные накладные и монтажные изделия замаркированы в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

ЗАВОД ЖБИ

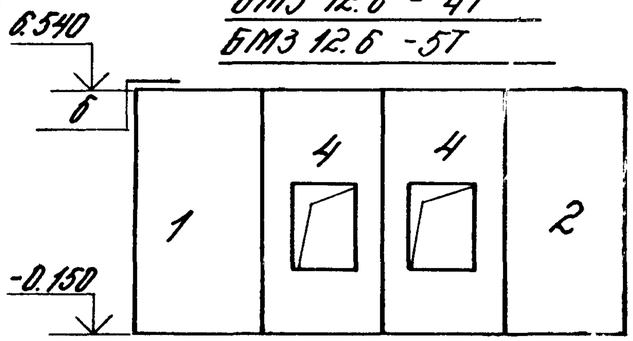
БМЗ 12,6 - 1Т



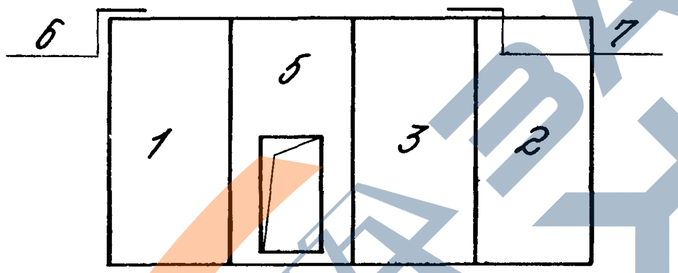
БМЗ 12.6 - 2Т
БМЗ 12.6 - 3Т



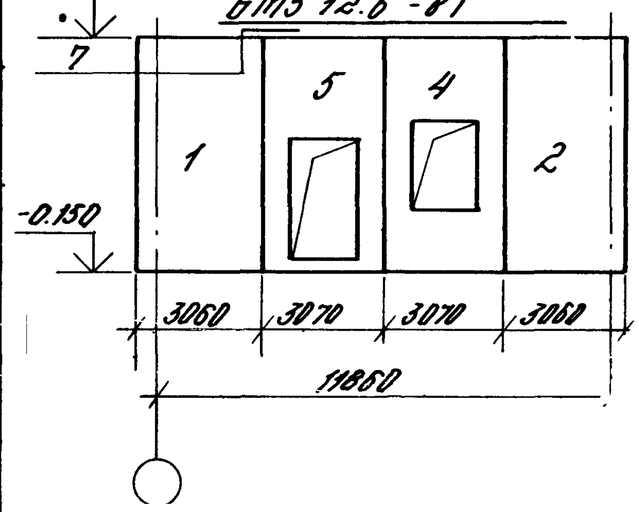
БМЗ 12.6 - 4Т
БМЗ 12.6 - 5Т



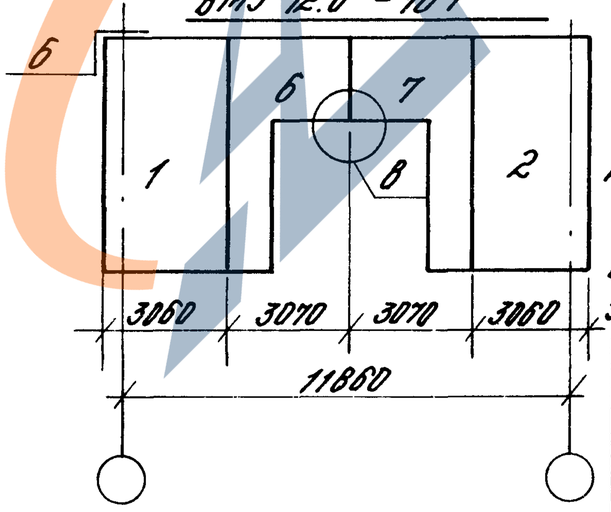
БМЗ - 12.6 - 6Т



БМЗ 12.6 - 7Т
БМЗ 12.6 - 8Т



БМЗ 12.6 - 9Т
БМЗ 12.6 - 10Т



Спецификация изделий на торцевую секцию

Условная марка панелей	Наименован.	Марка	Количество шт. на одну секцию БМЗ 12.6 -									
			1Т	2Т	3Т	4Т	5Т	6Т	7Т	8Т	9Т	10Т
1	Стеновые панели	ПСГ 31.67-....-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2		ПСГ 31.67-....-2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3		ПСГ 31.67-....	2	1	1			1				
4		ПСО 31.67-....-1		1		2			1			
		ПСО 31.67-....-2			1		2			1		
5		ПСД 31.67-....						1	1	1		
6		ПСВ 31.67-....-11									1	
		ПСВ 31.67-....-12									1	
7		ПСВ 31.67-....-21										1
		ПСВ 31.67-....-22										1
	Стальные монтажные изделия	МС8	8									
		МС11	2									
		МС12	8									
		МС13	2									
		МС14	3									
		МС15									2	2

1. В марках стеновых панелей условно опущена вторая часть, означающая материал и толщину теплоизоляции.
2. К конкретной марке секции должна быть добавлена третья часть, обозначающая теплоизоляцию панелей, например БМЗ 12.6-2Т-М120 при теплоизоляции стен из минваты - 120 мм.
3. Замаркированные узлы см. докум. 1.490.1-1.0 05.

Зав.отд.	Смилянский		
Н.контр.	Абрамович		
Гл.инжен.	Абрамович		

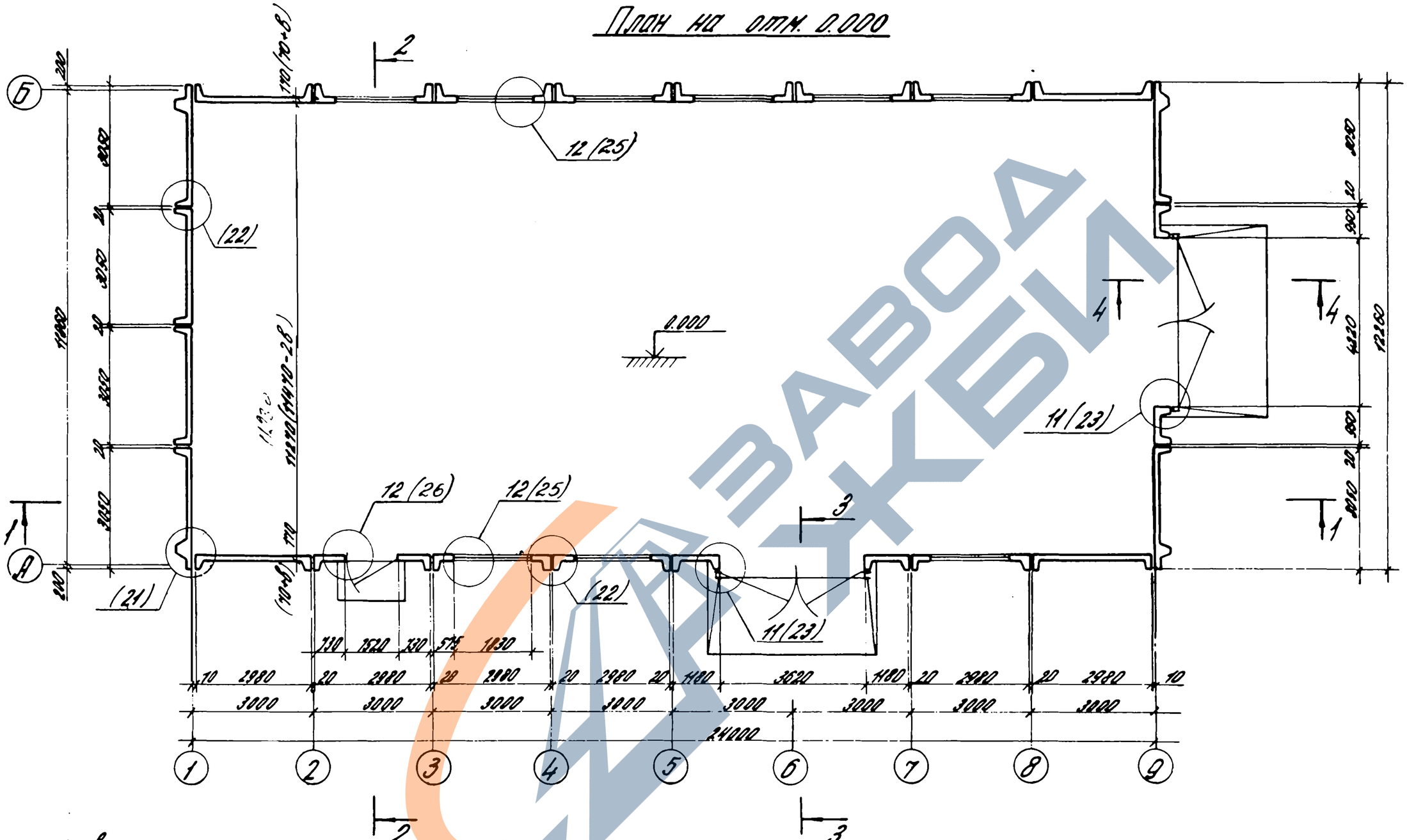
1.490.1 - 1.0 03

Схемы торцевых секций

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

План на отм. 0.000

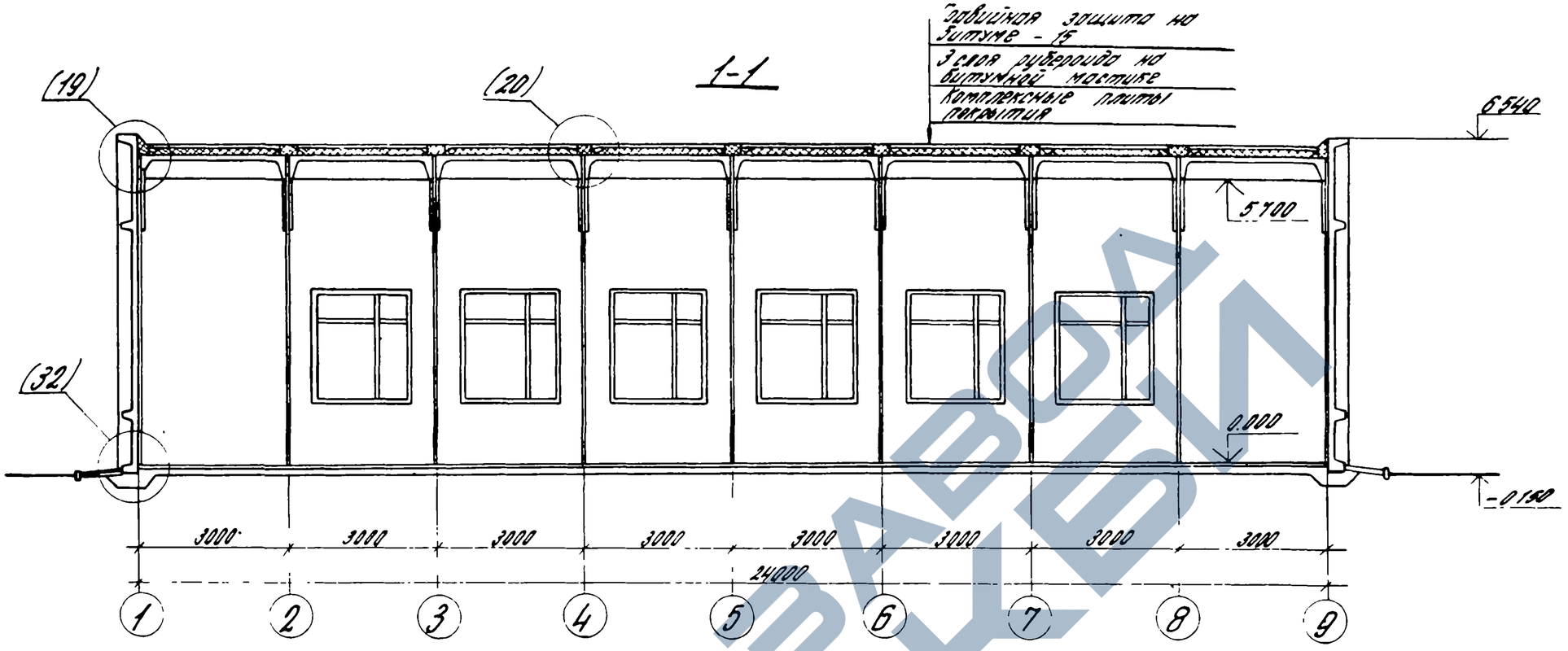


1. в – толщина теплоизоляции стеновых панелей.
2. В скобках замаркированы архитектурные узлы. Чертежи узлов см. документ 1.490.1-1.0 06.
3. Характеристики здания, приведенного в примере решения, см. лист 4.

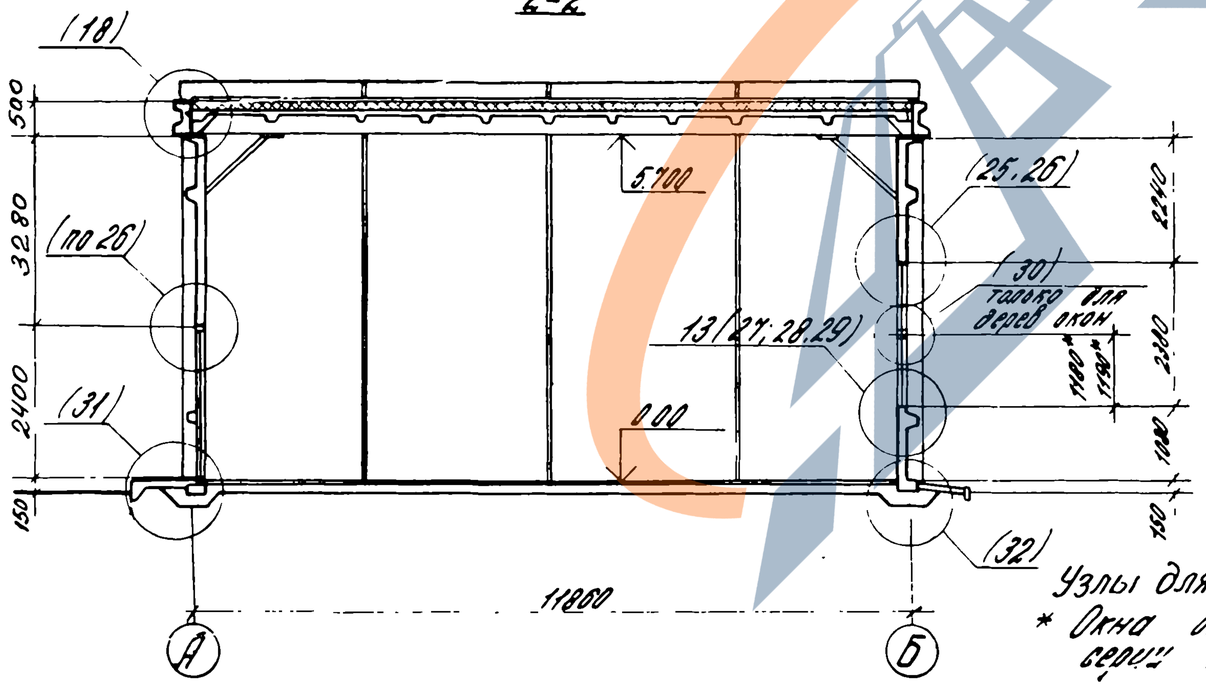
				1.490.1-1.0 04
Зав.отд.	Стишинский			Пример решения здания из секций БМЗ
Н. контр.	Абрамович			Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 6
Гл.инж.пр.	Абрамович			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Ст.техн	Казанцева			

20013-01 28

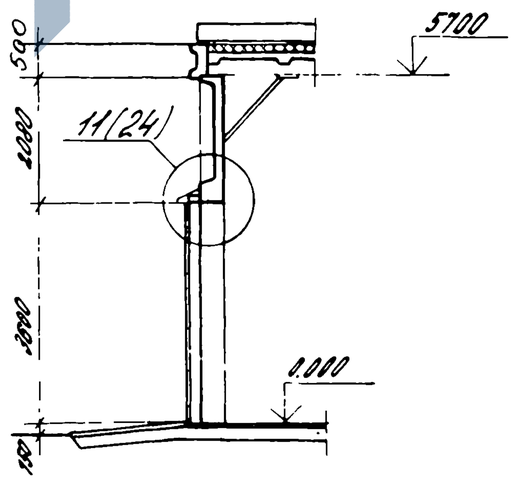
1-1



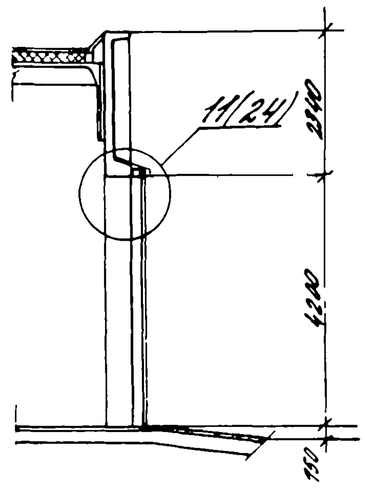
2-2



3-3



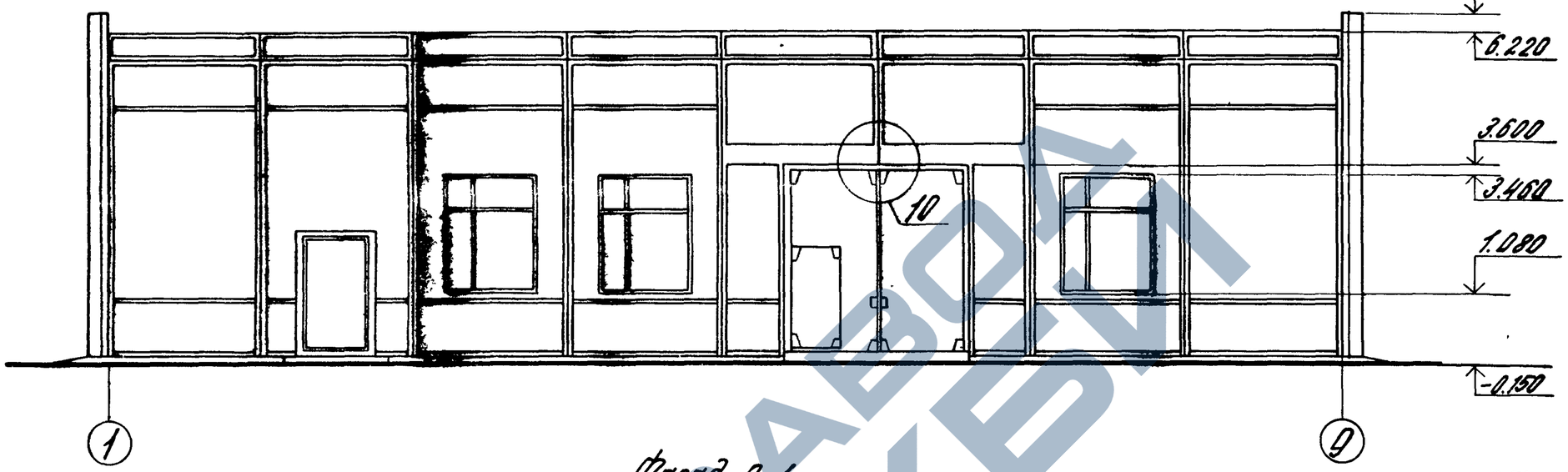
4-4



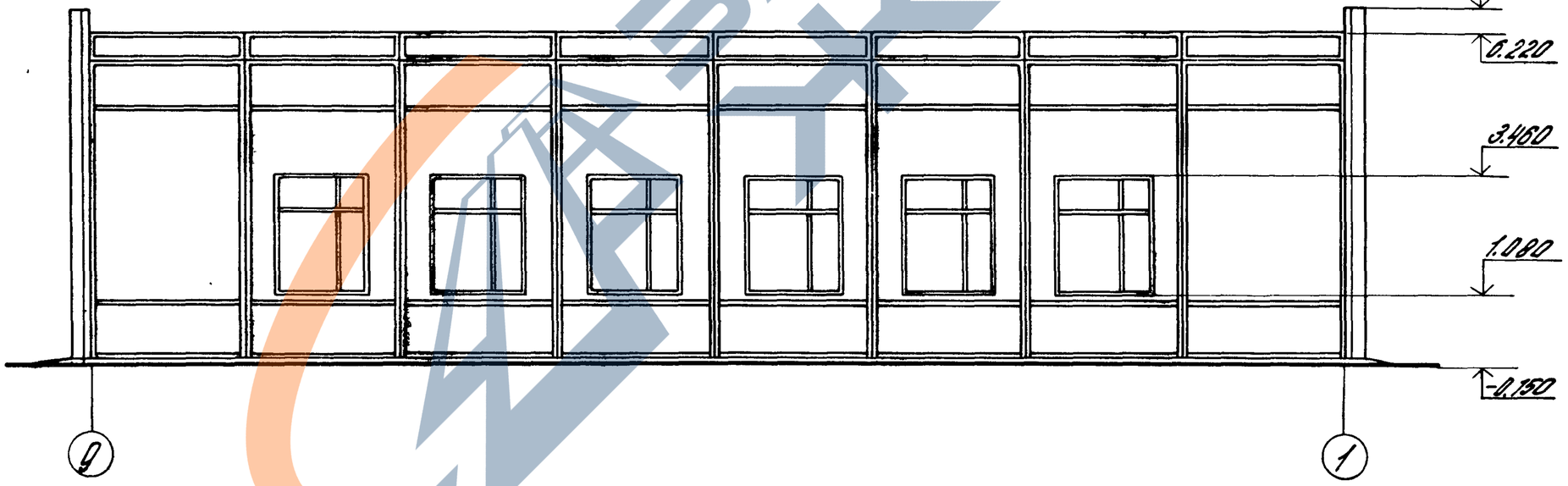
Узлы для деревянных окон замаркированы условно.

* Окна деревянные серии "Н" и "В"

Фасад 1-9

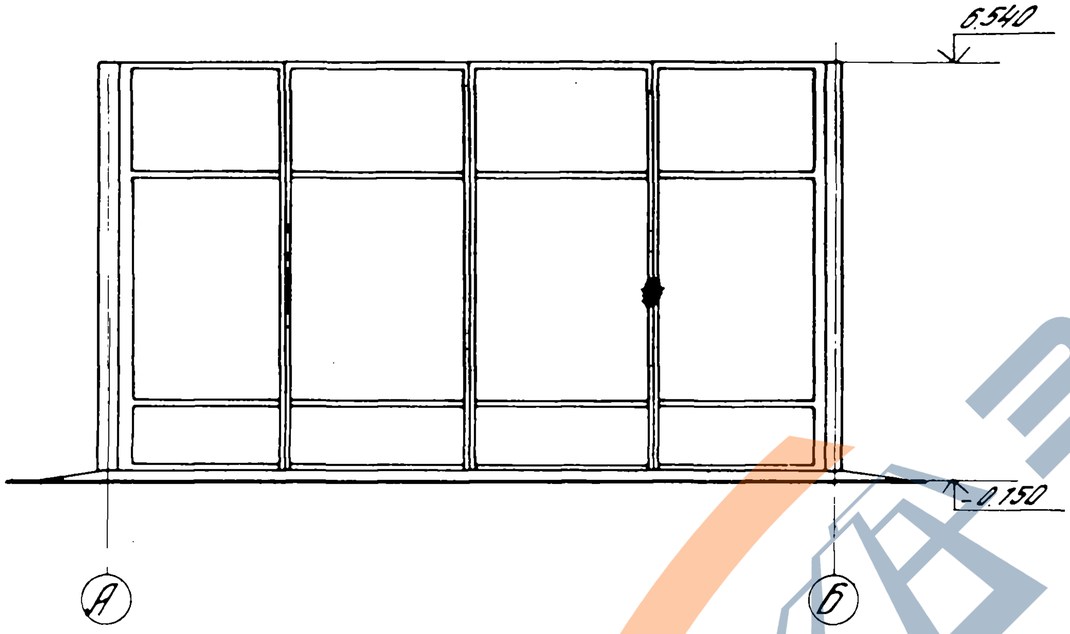


Фасад 9-1

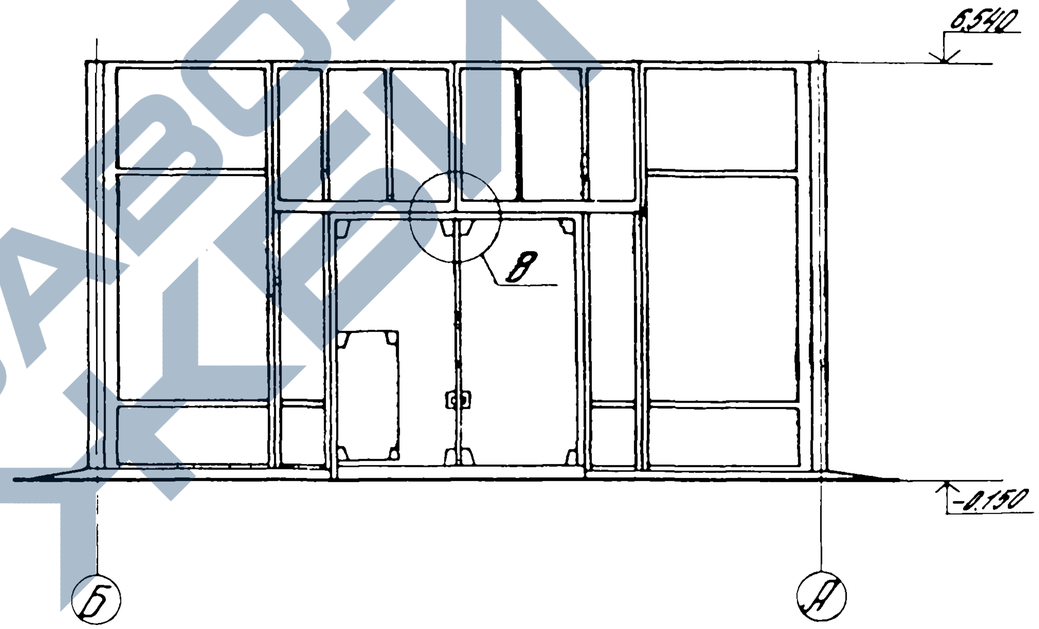


1. Характеристику принятого примерного здания см. лист 4.
2. На фасаде показаны металлические окна.

Фасад А-Б



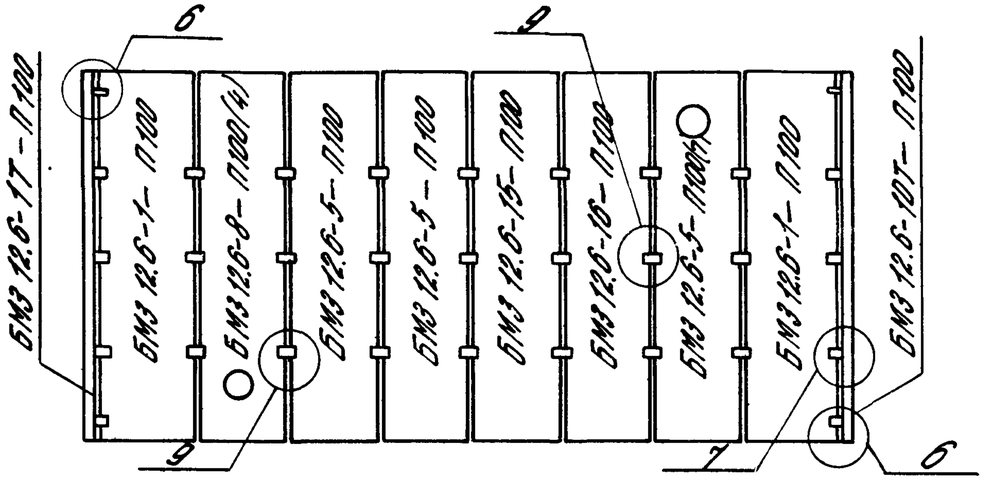
Фасад Б-А



Принятые характеристики для примера здания

1. Здание бескрановое.
2. Теплоизоляция стеновых панелей - пенополистирол марки ПСБ-С по ГОСТ 15588-70* толщиной 100 мм, соответствующая теплоизоляция плит покрытия - минераловатные плиты повышенной жесткости по ГОСТ 9573-82 толщиной 200 мм.
3. Окна из спаренных стальных труб по серии 1.436.2-15 размером 1.8×2,4 м.
4. Двери по ГОСТ 14624-69 марки Д 52.
5. Ворота по серии 1.435.9-17 размером 3,6×3,6 м по продольной стене и 4,2×4,2 м по торцу.

Монтажная схема секций



Спецификация сборных железобетонных изделий на здание

Обозначение	Марка изделий	Кол-во	Масса ед, т	Примечание
Стеновые панели				
1.490.1-1.11-05	ПСГ 30.58-П100	4	4.3	
1.490.1-1.11-17	ПСО 30.58-П100-2	9	4.1	
1.490.1-1.11-23	ПСД 30.58-П100	1	4.1	
1.490.1-1.11-29	ПСВ 30.58-П100-11	1	4.2	
1.490.1-1.11-35	ПСВ 30.58-П100-12	1	4.2	
1.490.1.1.12-06	ПСГ 31.67-П100	2	5.1	
1.490.1-1.12-11	ПСГ 31.67-П.100-1	2	5.1	
1.490.1-1.12-17	ПСГ 31.67-П100-2	2	5.1	
1.490.1-1.12-53	ПСВ 31.67-П100-21	1	3.4	
1.490.1-1.12-59	ПСВ 31.67-П100-22	1	3.3	
Плиты покрытия				
1.490.1-1.13-2	ПП 30.120-2АIIIМ200	6	8.9	
1.490.1-1.13-8	ПП 30.120-2АIIIМ200-4	1	9.6	
1.490.1-1.13-11	ПП 30.120-2АIIIМ200-7	1	9.5	
Карнизные панели				
1.490.1-1.14	ПК 5.30	16	0.2	

Спецификация стальных соединительных изделий на здание

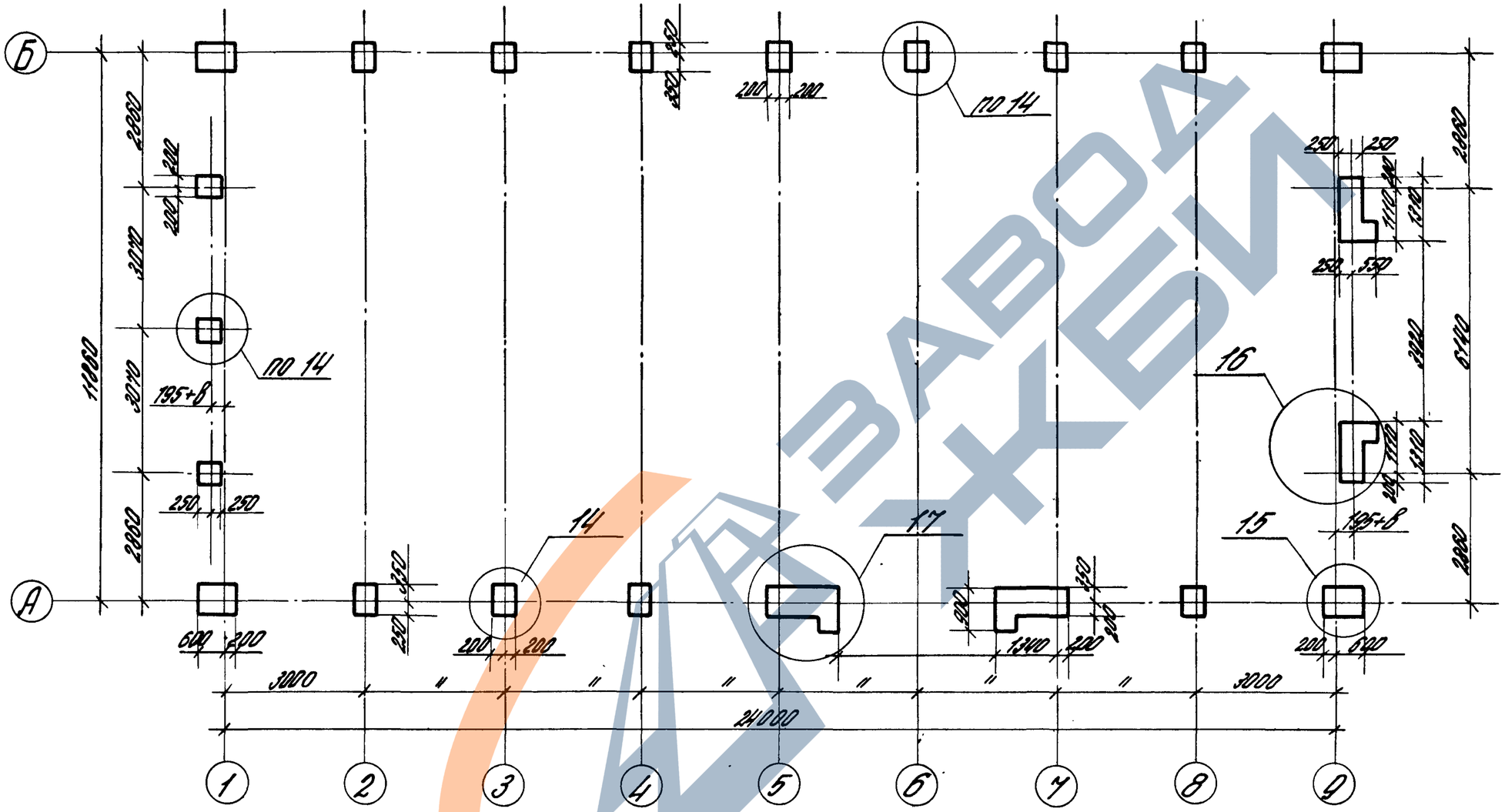
Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед, кг	Примечание
1.490.1-1.2 05000	МН1	16	7.8	
1.490.1-1.2 05000-01	МН1-1	16	7.8	
1.490.1-1.2 05100	МН2	16	4.0	
1.490.1-1.2 05100-01	МН2-1	16	4.0	
1.490.1-1.2 00004	МС1	64	0.2	
1.490.1-1.2 00005	МС2	96	0.7	
1.490.1-1.2 00004-01	МС3	192	0.1	
1.490.1-1.2 05300	МС4	16	15.4	
1.490.1-1.2 05300-01	МС4-1	16	15.4	
1.490.1-1.2 00006	МС5	32	5.4	
1.490.1-1.2 00007	МС6	64	0.1	
1.490.1-1.2 05400	МС7	32	1.5	
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	9.4	
1.490.1-1.2 05500	МС17	9	2.2	

1. Подбор марок изделий выполнять по документам 1.490.1-1.002 и 1.490.1-1.003.
2. Характеристику принятого примера см. лист 4 данного документа.

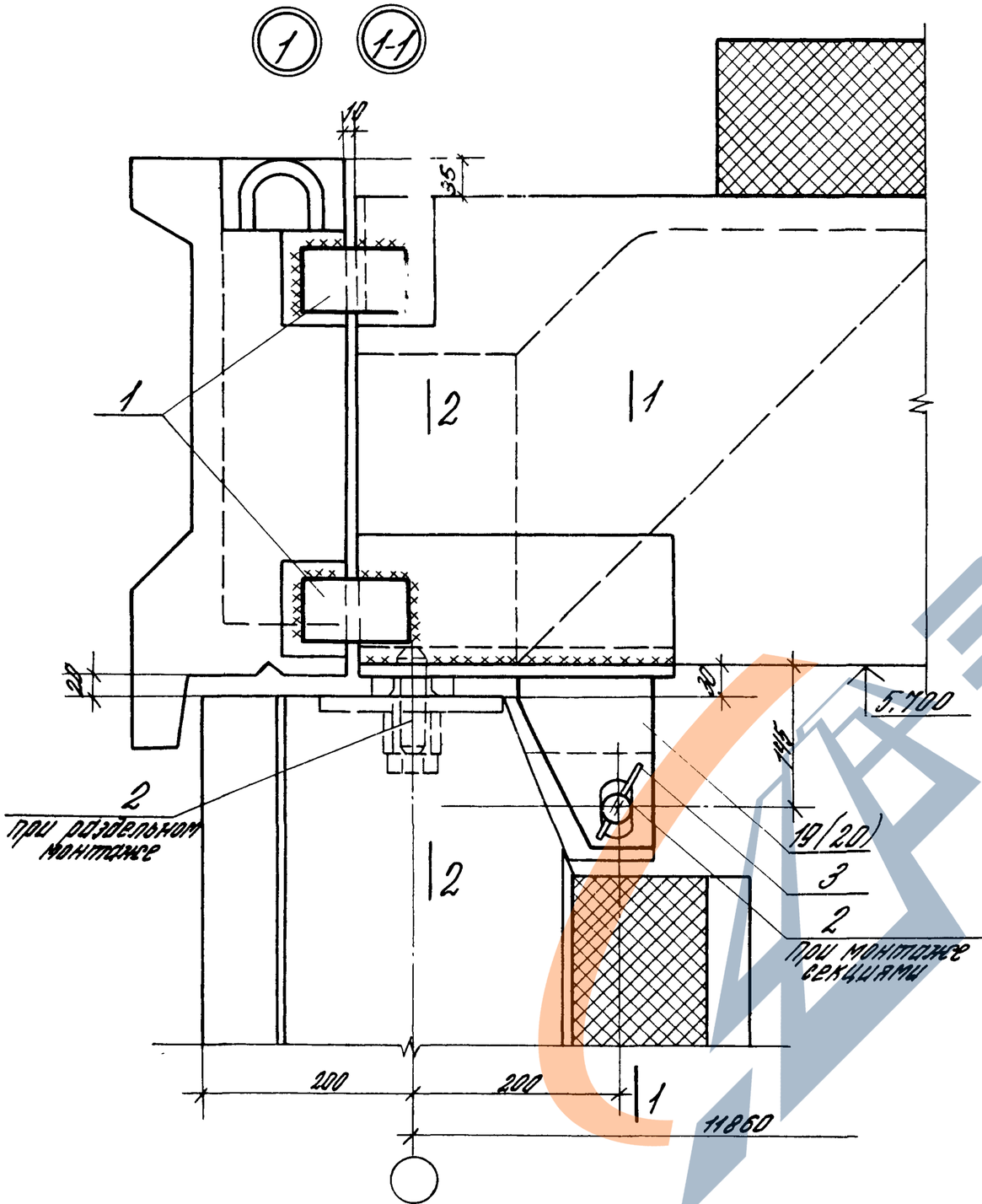
1.490.1-1.0 04

Лист 31

План фундаментов


Б
А
1
2
3
4
5
6
7
8
9
ПО 14
ПО 14
14
17
16
15
2400
3000
3000
3000
3000
3000
3000
2400
2400
2400

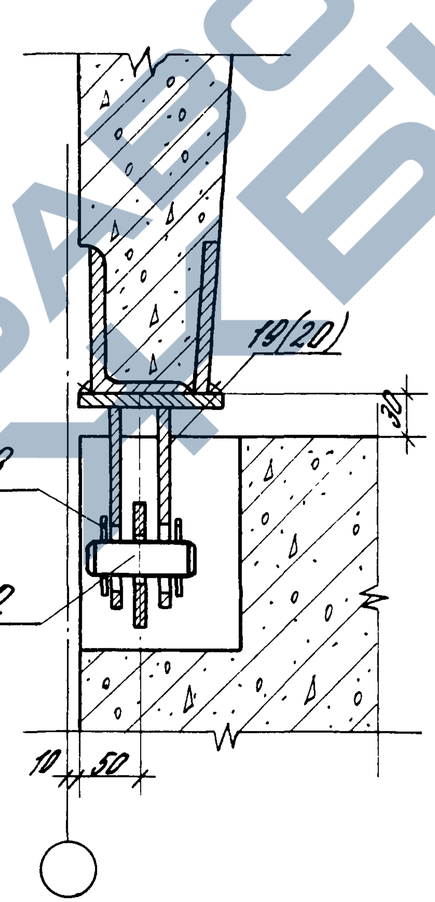
https://zavodjbi.com/



Узел „1" изображен
Узел „1-1"–зеркальное отображение

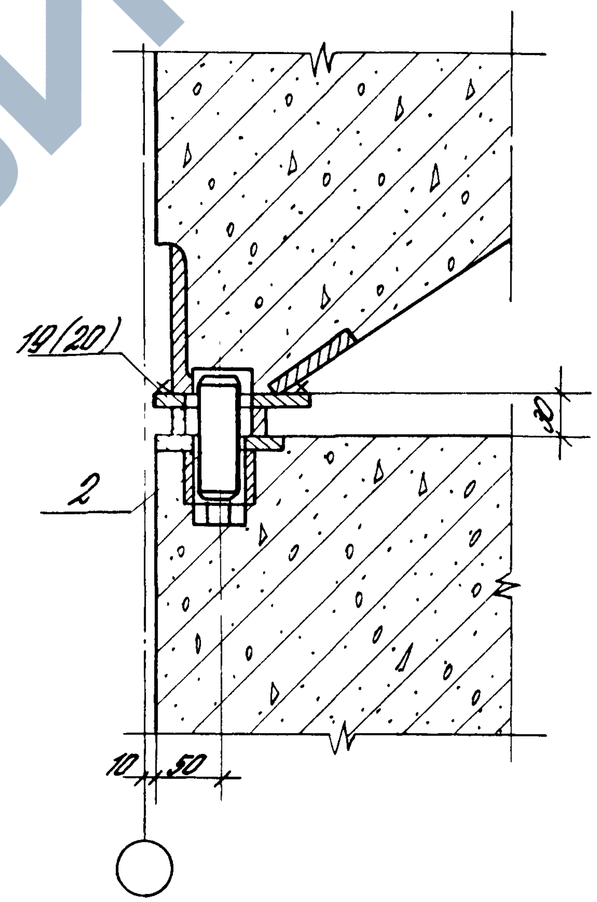
1-1

при монтаже секциями



2-2

при раздельном монтаже



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

Зав. отд.	Смиланский		
Н. контр.	Абдулович		
Гл. инж. пр.	Абдулович		

1.490.1-1.05

Узлы соединительные 1.....17

Стадия	Лист	Листов
Р	1	7

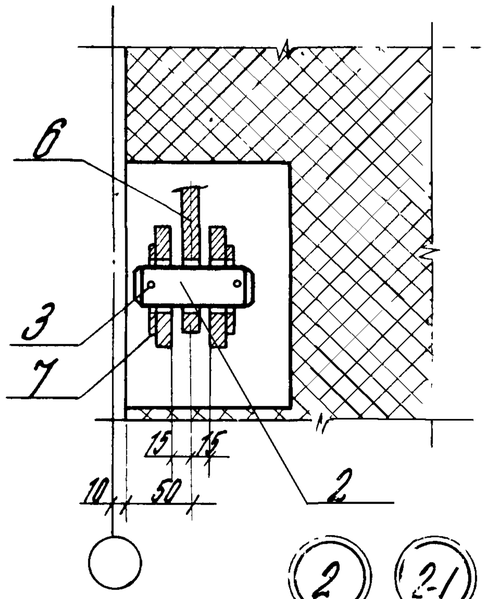
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

20013-01 34

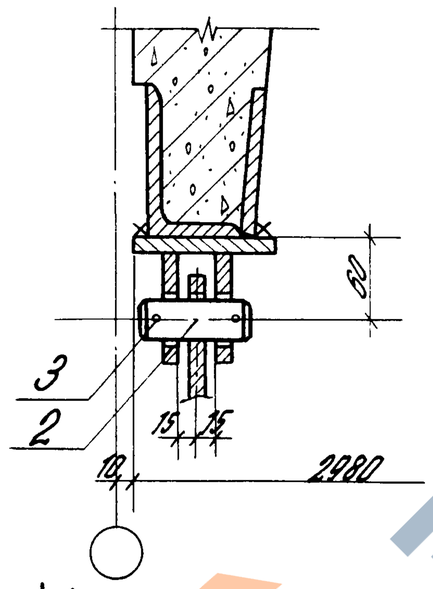
https://zavodjbi.com/

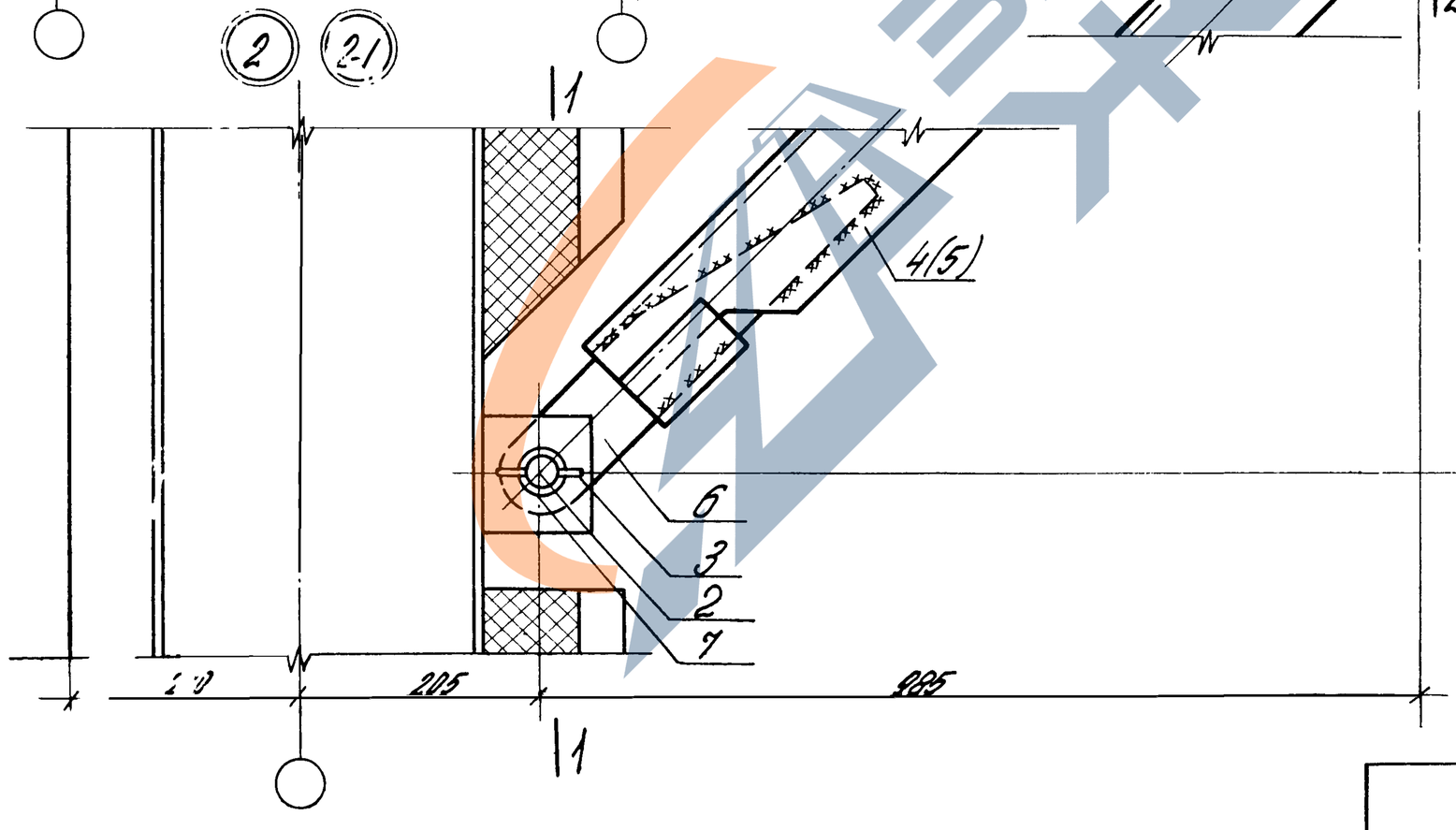
Узлы „2", „3" и „4" изображены.
Узлы „2-1", „3-1" и „4-1" - зеркальное отображение.

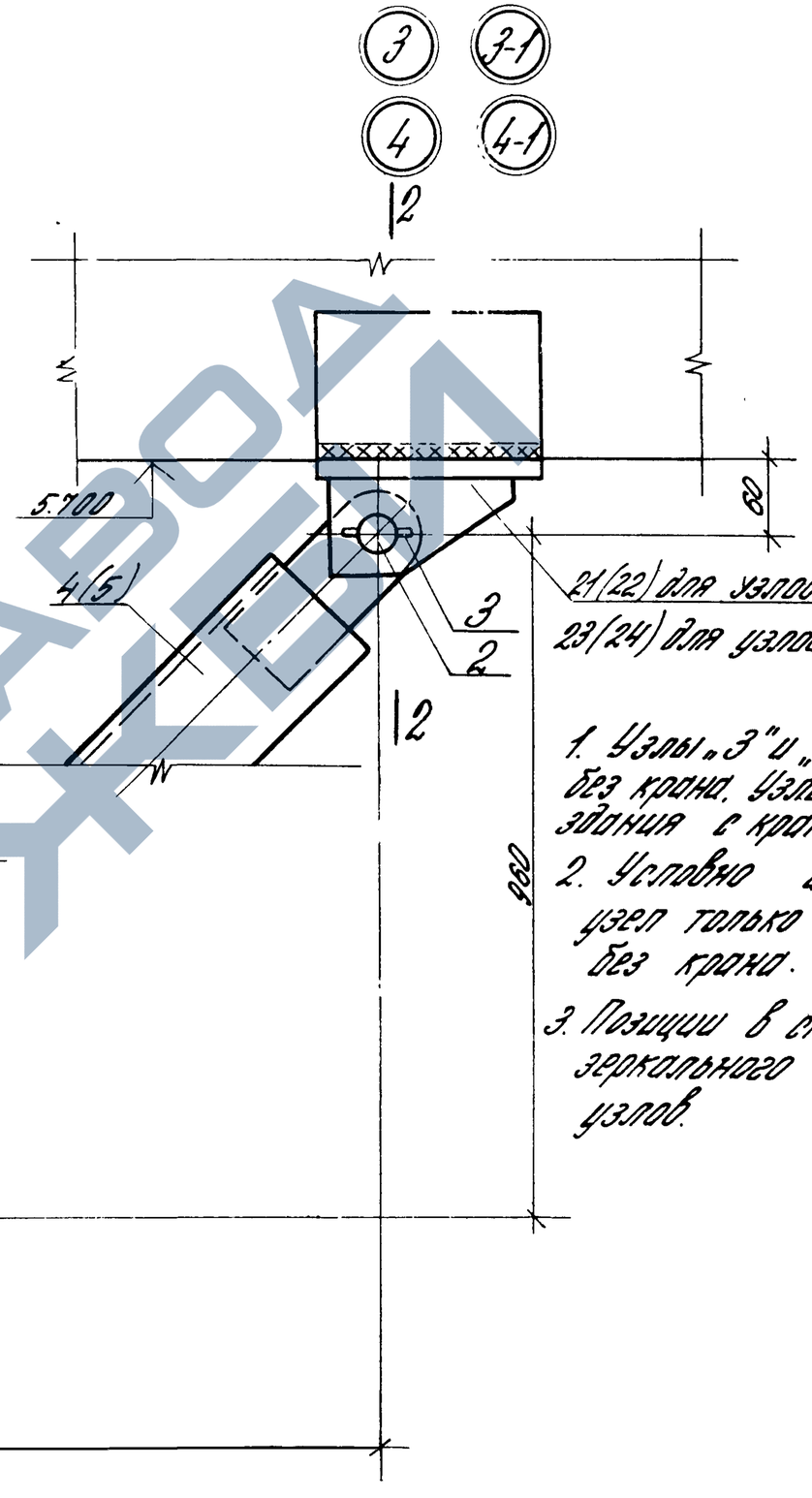
1-1



2-2







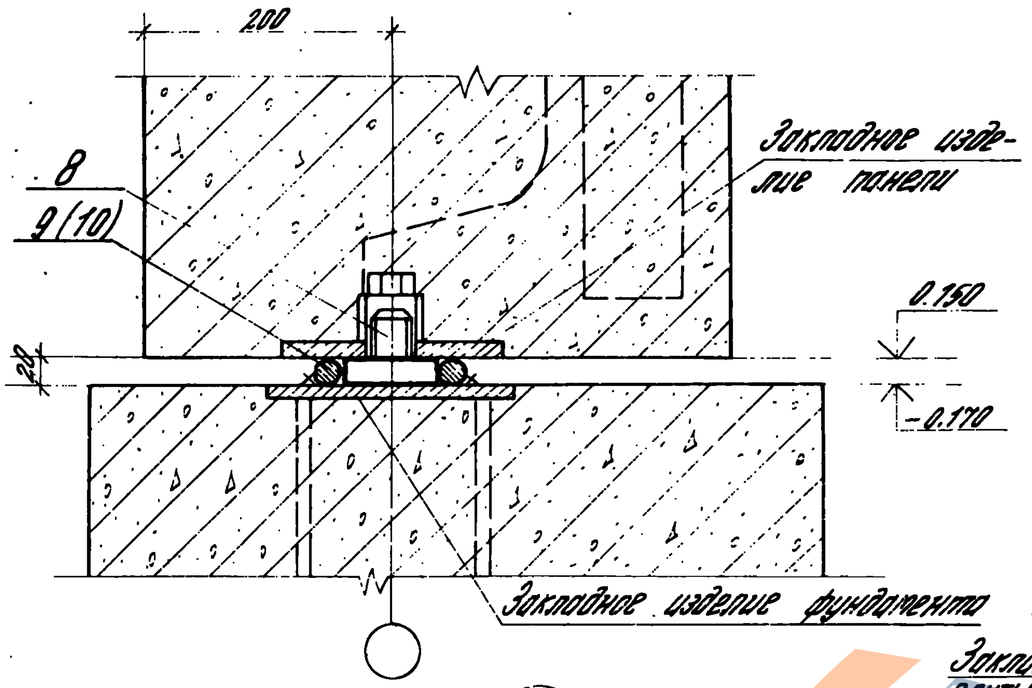
21(22) для узлов „3" и „3-1"
23(24) для узлов „4" и „4-1"

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. Позиции в скобках для зеркального отображения узлов.

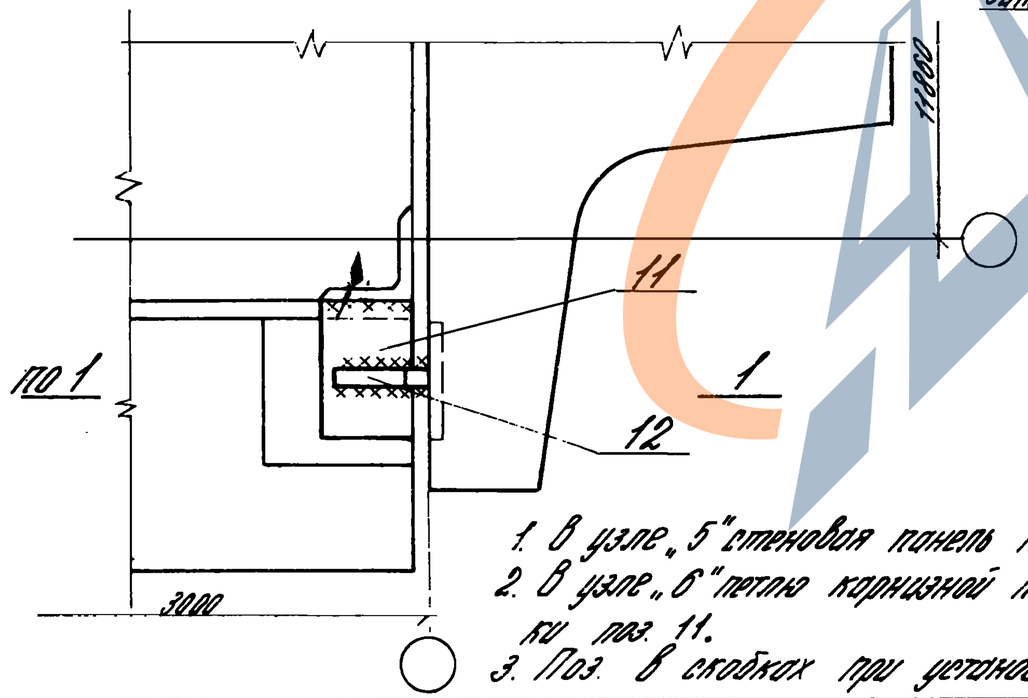
1.490.1-1.05	Лист 2

https://zavodjbi.com/

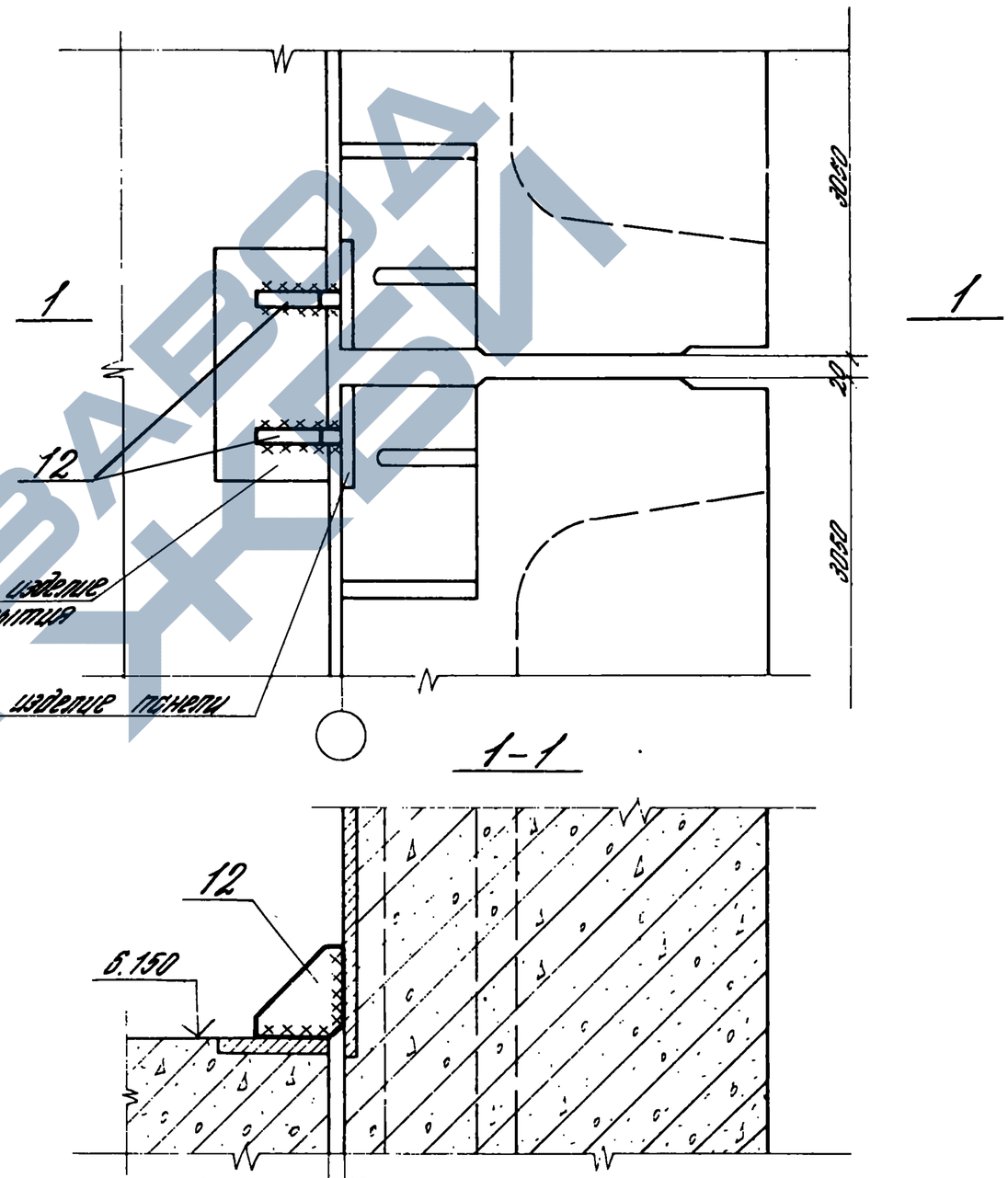
5



6



7

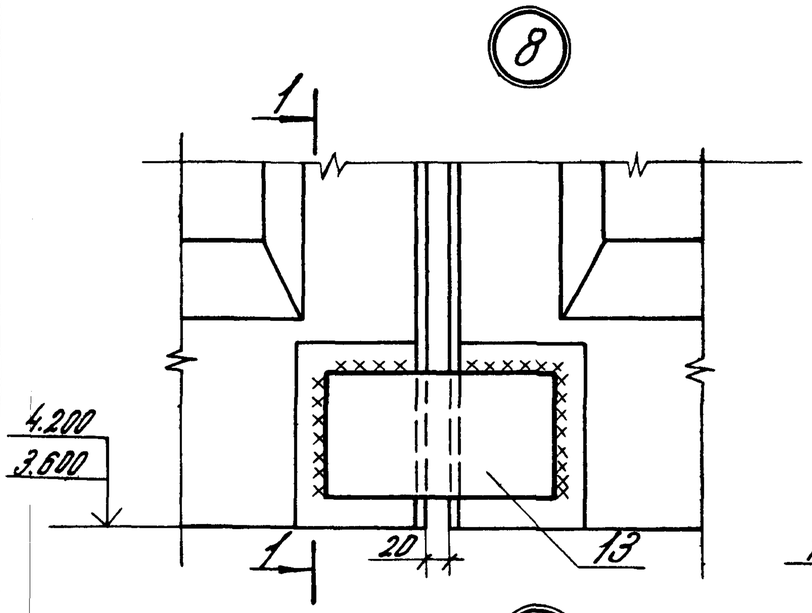


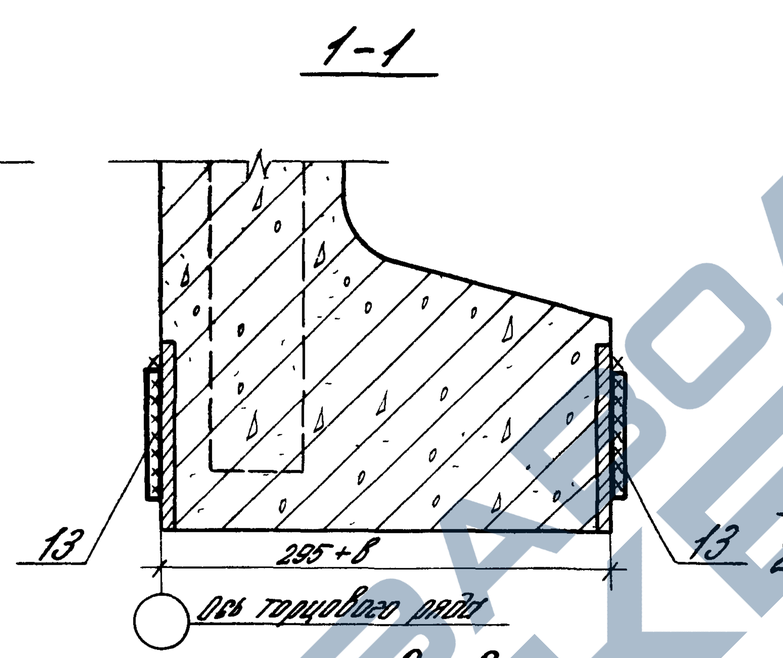
1. В узле „5" стеновая панель показана условно в разрезе.
2. В узле „6" петлю карнизной панели срезать во привязку поз. 11.
3. Поз. 8 в скобках при установке одной панели (узел 5).

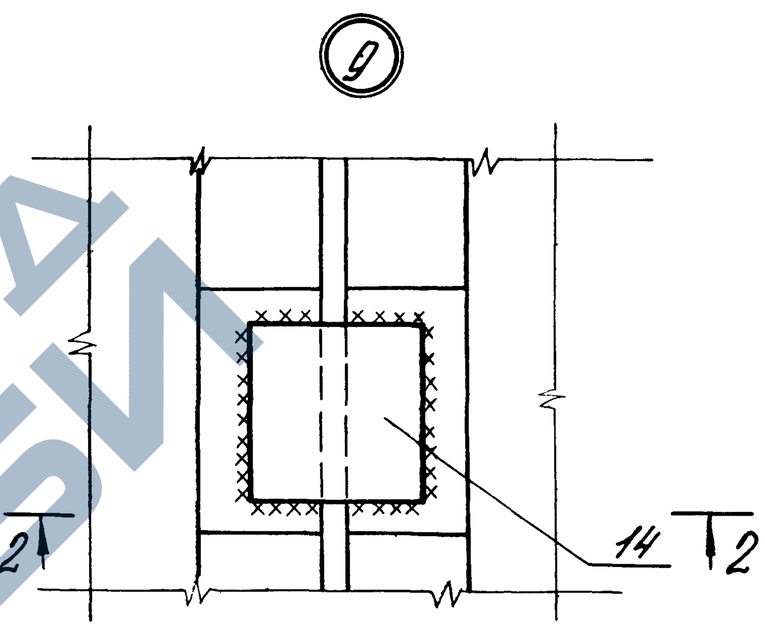
1.490.1-10 05

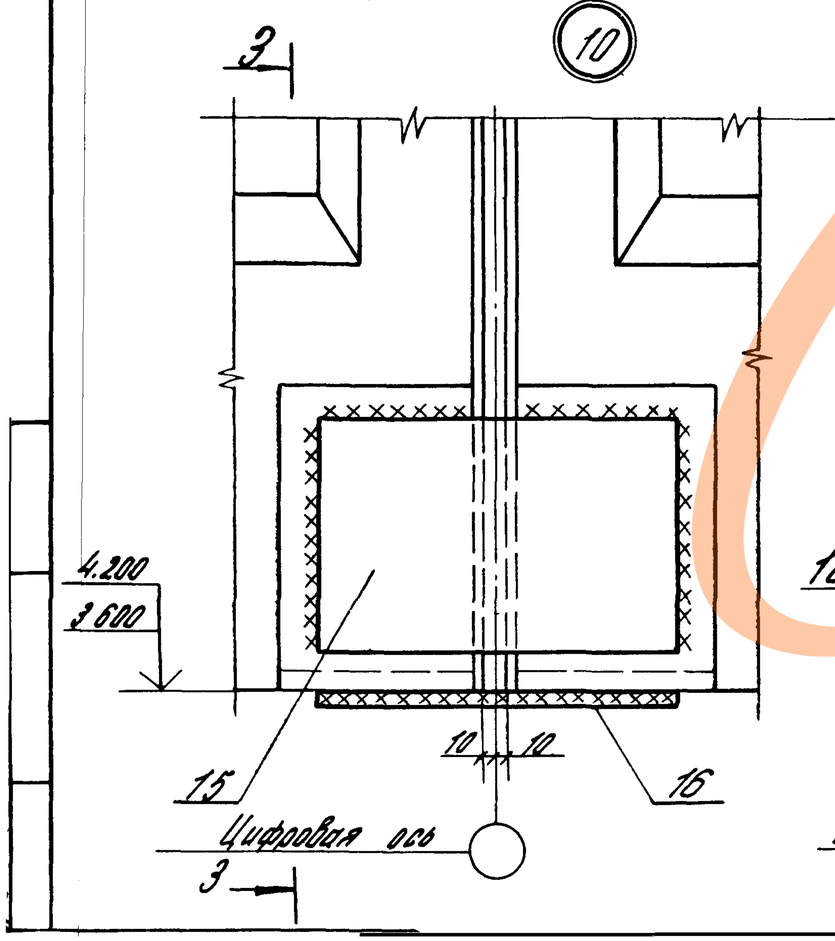
Лист 3

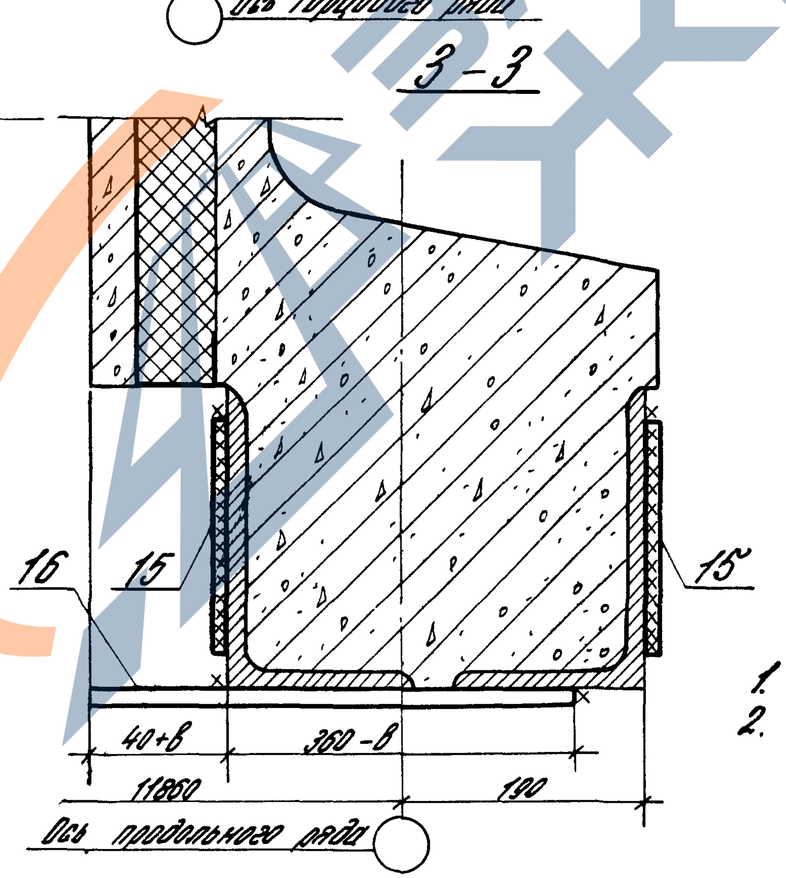
https://zavodjbi.com/

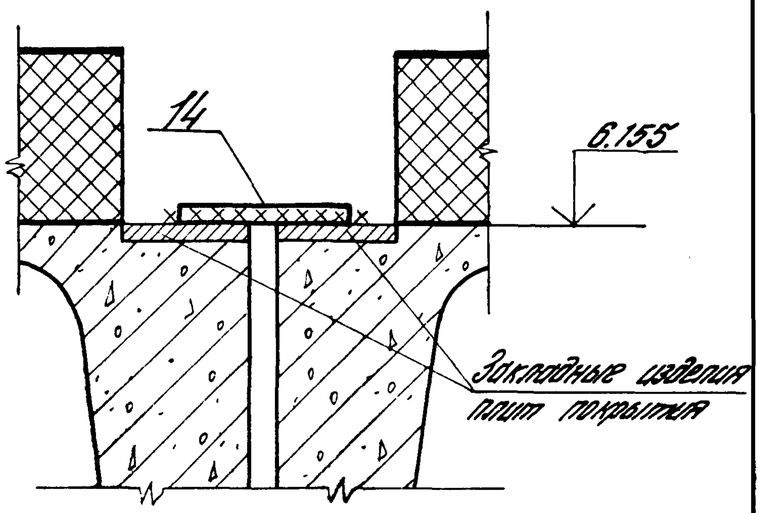








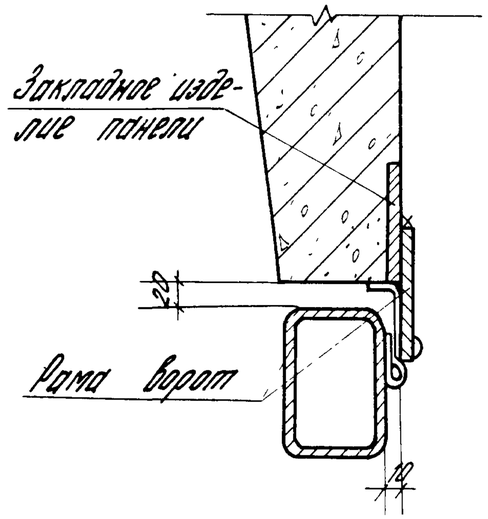




1. 8 - толщина теплоизоляции
2. Указания по сварке см. пояснительную записку.

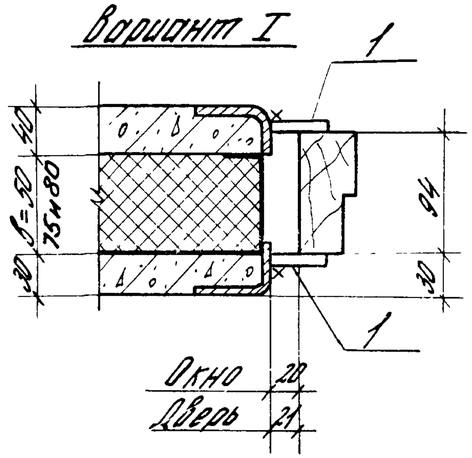
1.490.1-1.05	Лист 4

(11)

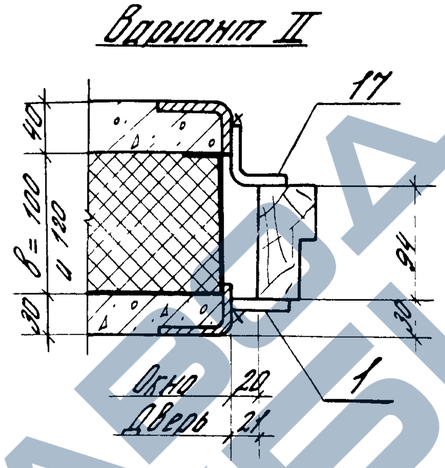


(12)

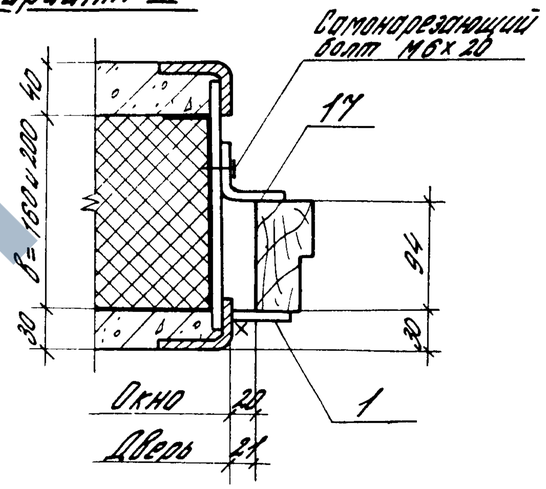
Вариант I



Вариант II

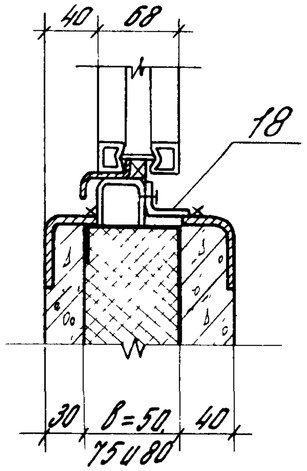


Вариант III

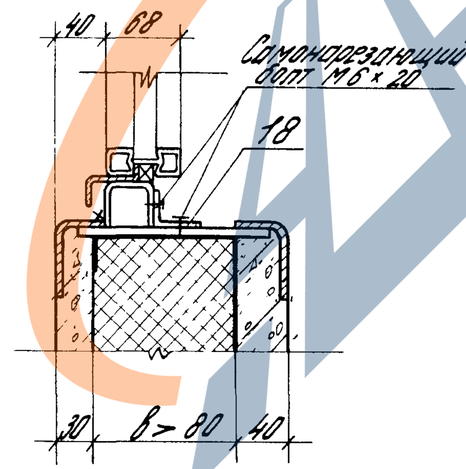


(13)

Вариант I

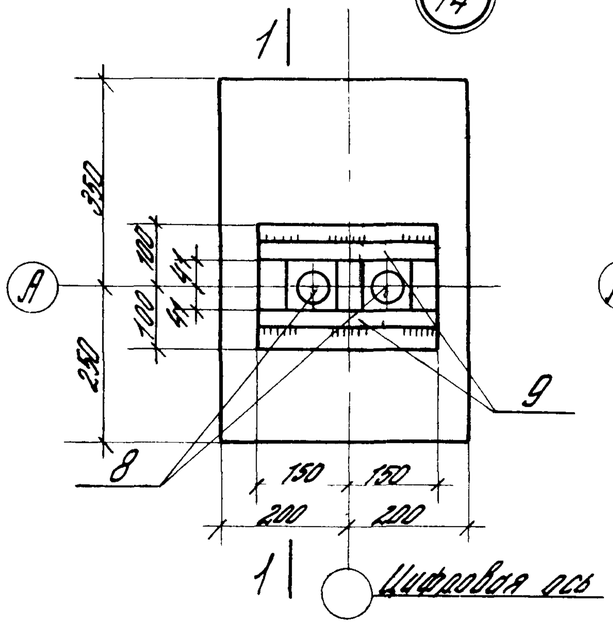


Вариант II

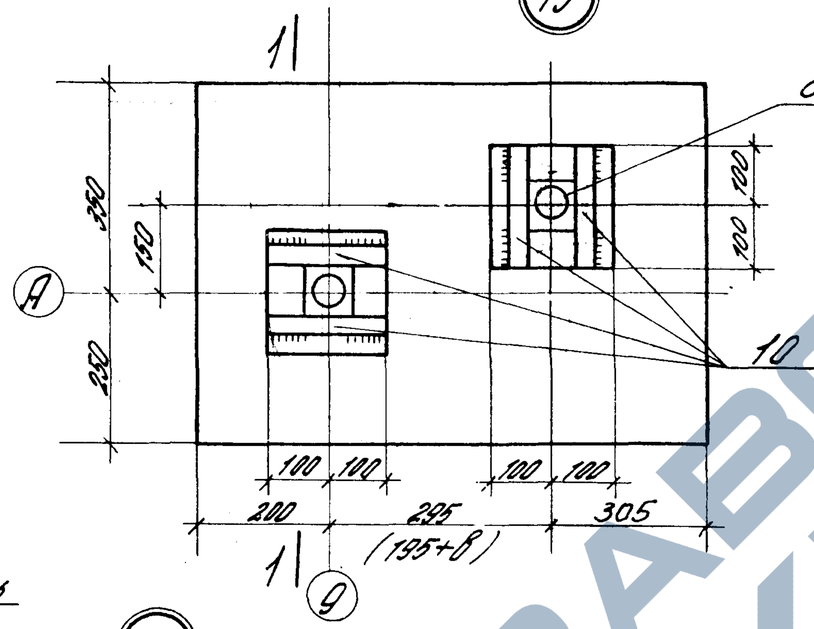


1. Узел „12" вариант I - при δ≤94мм, вариант II - при 94мм<δ и δ<144мм, вариант III при δ>144мм. Узел „13" вариант I при δ≤80мм, вариант II при δ>80мм.
   δ - толщина теплоизоляции.
2. Узел „12" - крепление деревянных переплетов и дверей (только боковое). Узел „13" - крепление стальных переплетов (нижнее). Крепление стальных переплетов верхнее и боковое см. документ 1.490.1-1.0 06 лист 3
3. Шаг крепления по вариантам I и II узла „12" - 500мм, по варианту III - в местах соединительных планок рамок.
4. Указания по сварке см. пояснительную записку.

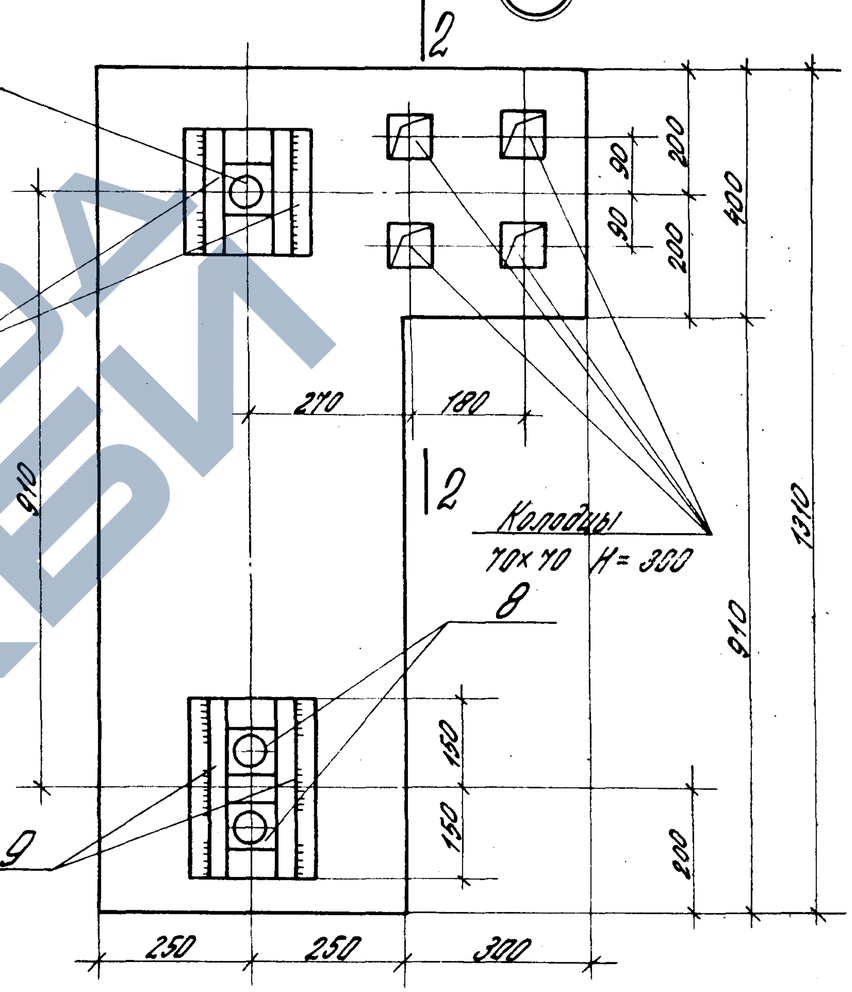
14



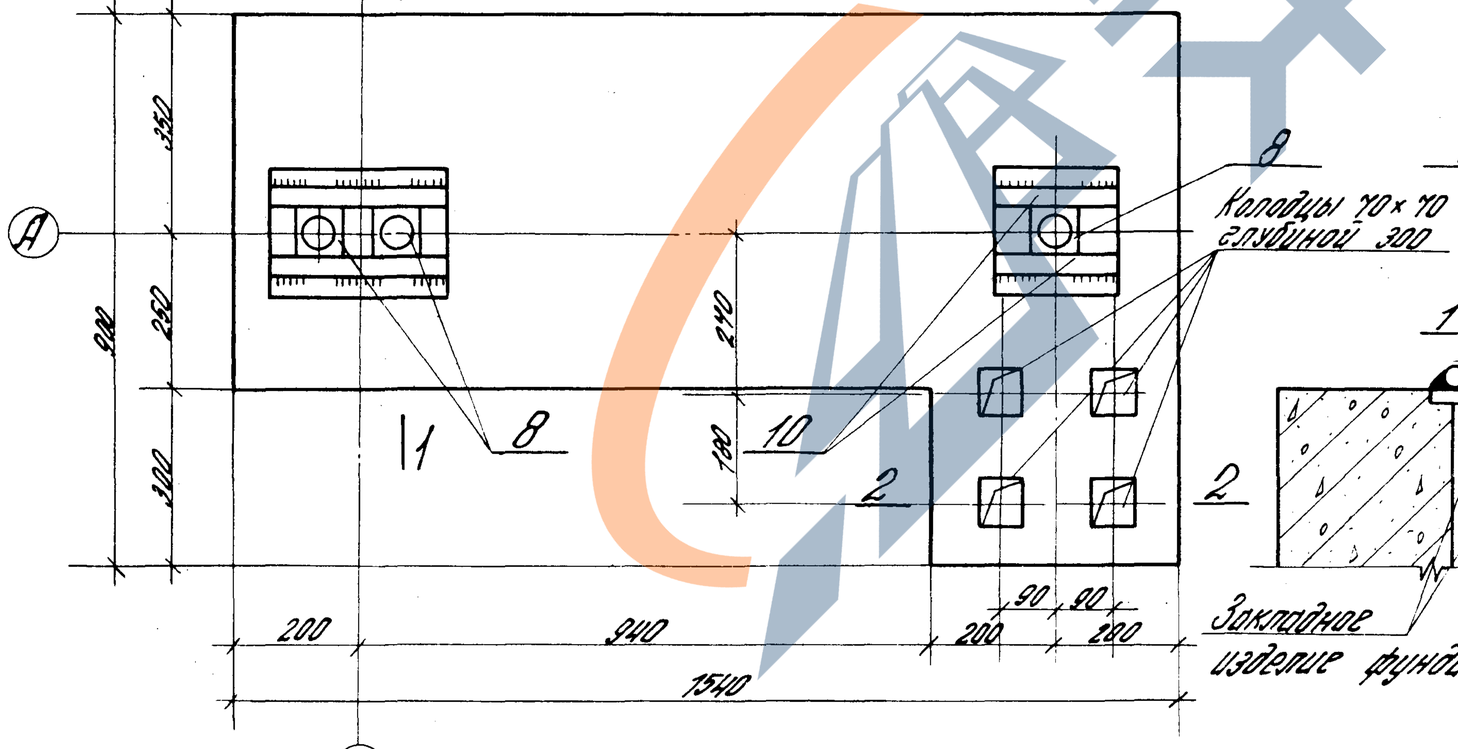
15

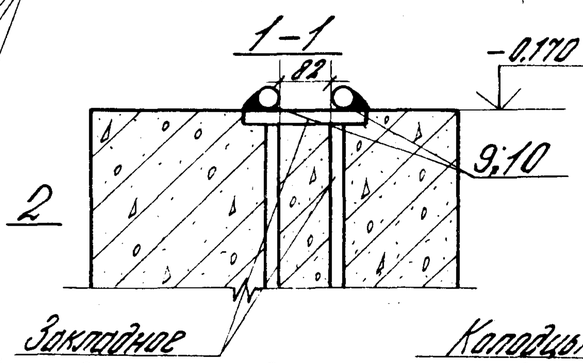


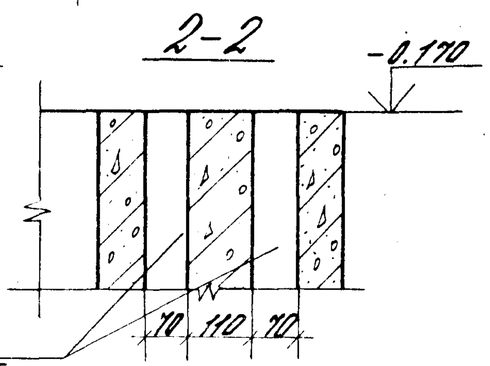
16



17







Колодцы 70×70 глубиной 300

Размер в – толщина теплоизоляции панелей, в данном примере-100мм

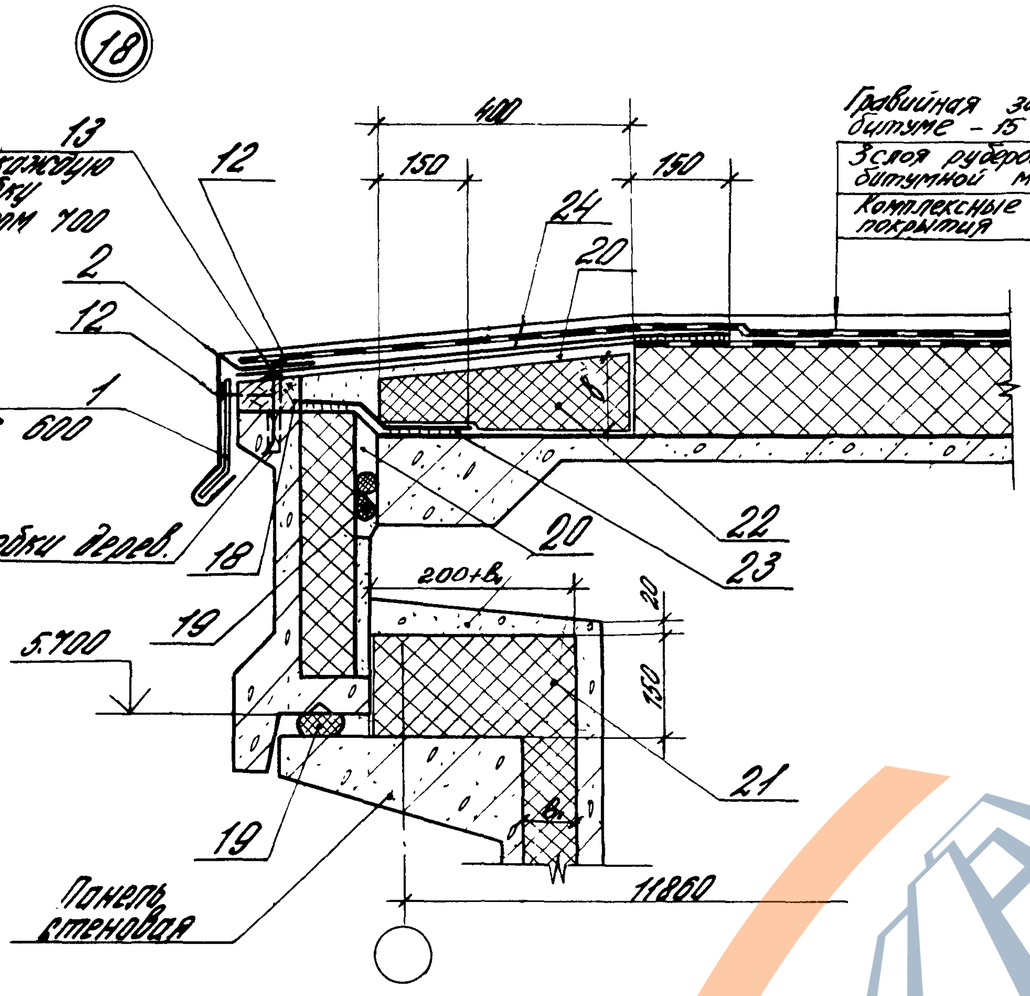
1.490.1-1.0.05

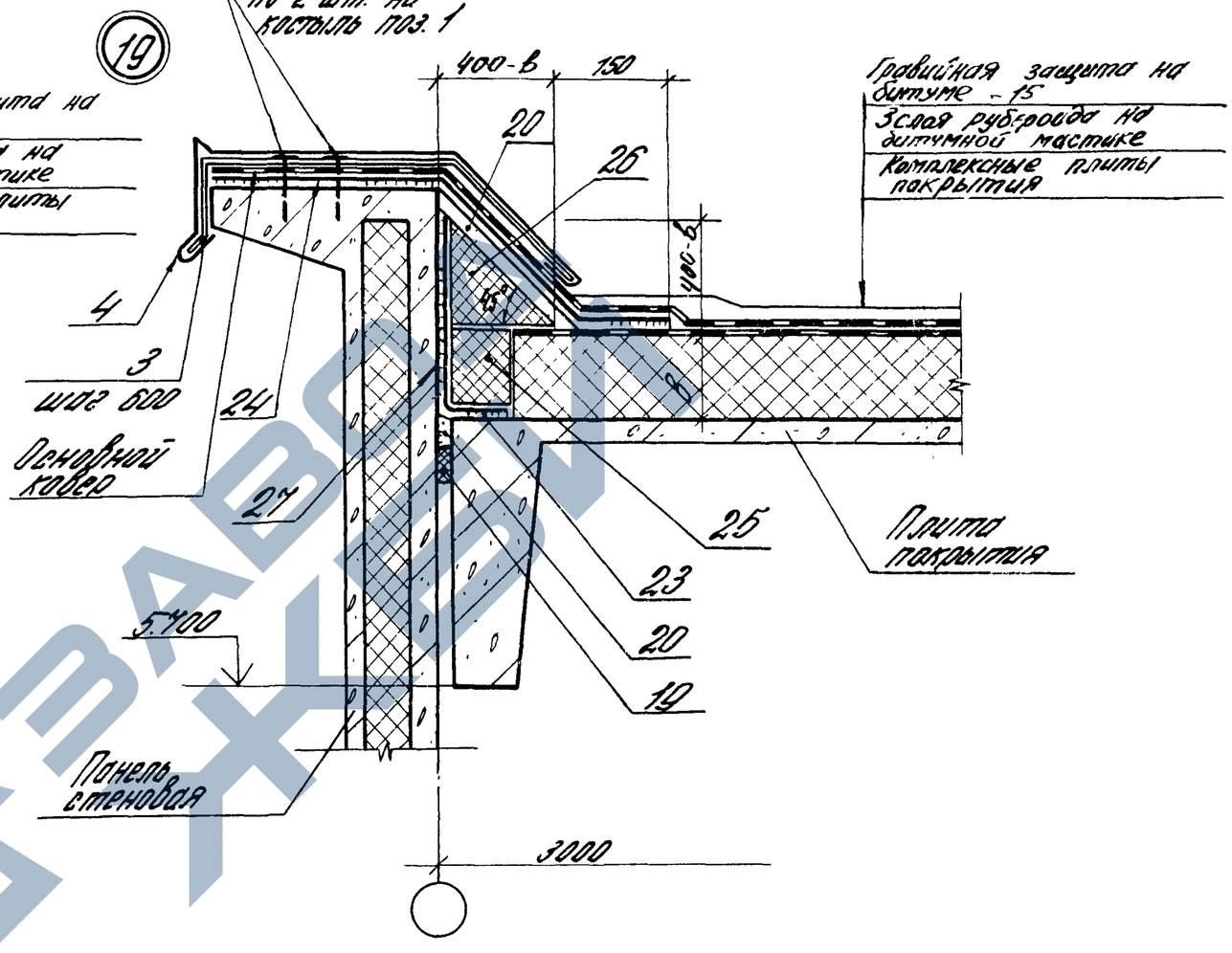
Лист 6

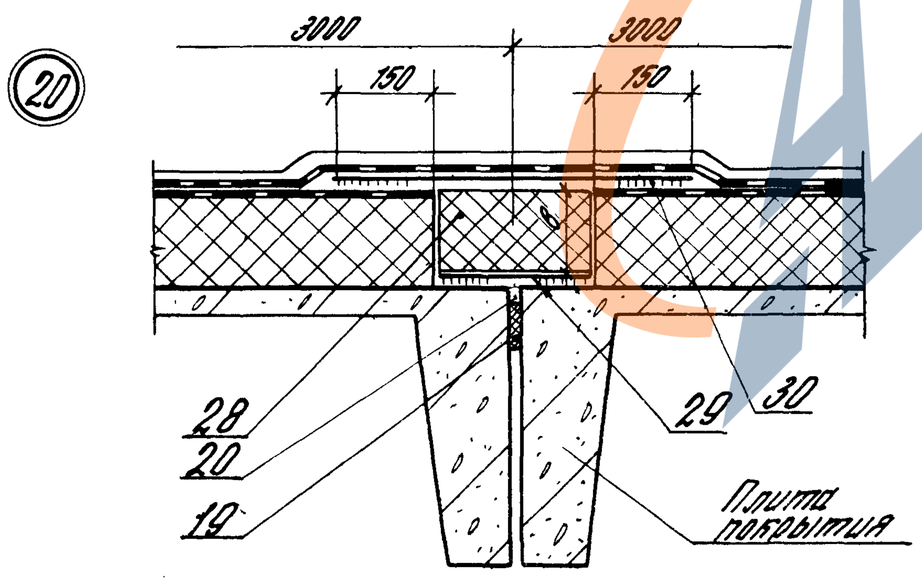
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на узел 1	1-1	2	2-1	3	3-1	4	4-1	6	7	8	9	10	12 в.I	12 в.II	12 в.III	13	14	15	16;17	Масса ед, кг	Примечание
		Сборочные единицы																						
1	1.490.1-1.2.00004	Изделие соединит. МС1	2	2												2	1	1					0,2	
2	1.490.1-1.2 00005	—"— МС2	1	1	1	1	1		1	1													0,7	
3	1.490.1-1.2 00004-01	—"— МС3	2	2	2	2	2		2	2													0,1	
4	1.490.1-1.2 05300	—"— МС4					1		1														15,4	
5	1.490.1-1.2 05300-01	—"— МС4-1						1		1													15,4	
6	1.490.1-1.2 00006	—"— МС5			1	1																	5,7	
7	1.490.1-1.2 00007	—"— МС6			2	2																	0,1	
8	1.490.1-1.2 05400	—"— МС7																		2	2	3	1,5	
9	1.490.1-1.2 00004-02	—"— МС8																		2		2	0,5	
10	1.490.1-1.2 00004-03	—"— МС9																			4	2	0,3	
11	1.490.1-1.2 00004-04	—"— МС10									1												0,7	
12	1.490.1-1.2 00008	—"— МС11									1	2											0,5	
13	1.490.1-1.2 00004-05	—"— МС12											2										1,6	
14	1.490.1-1.2 00004-06	—"— МС13												1									1,8	
15	1.490.1-1.2 00004-07	—"— МС14													2								5,0	
16	1.490.1-1.2 00004-08	—"— МС15													1								9,4	
17	1.490.1-1.2 00004-09	—"— МС16															1	1					0,3	
18	1.490.1-1.2 05500	—"— МС17																	1				22	
19	1.490.1-1.2 05000	—"— МН1	1																				7,8	
20	1.490.1-1.2 05000-01	—"— МН1-1		1																			7,8	
21	1.490.1-1.2 05100	—"— МН2					1																4,0	
22	1.490.1-1.2 05100-01	—"— МН2-1						1															4,0	
23	1.490.1-1.2 05200	—"— МН3							1														7,8	
24	1.490.1-1.2 5200-01	—"— МН3-1								1													7,9	

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

https://zavodjbi.com/

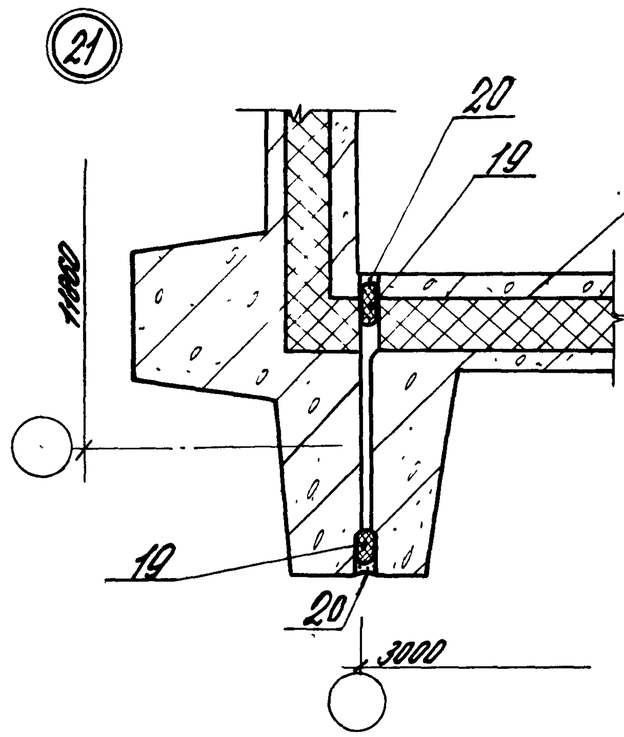


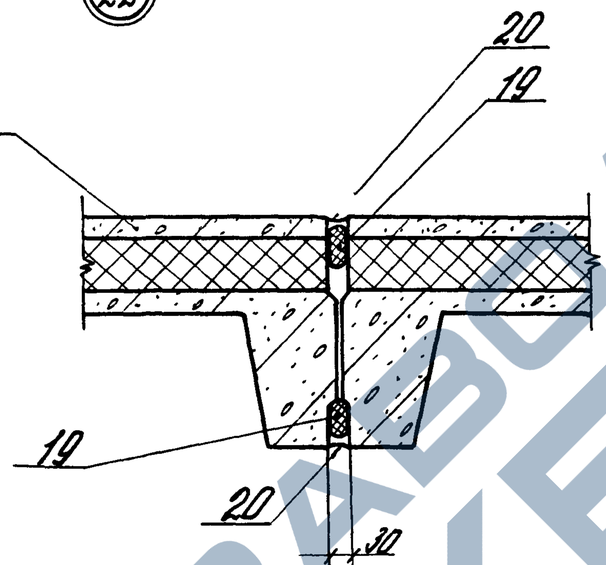


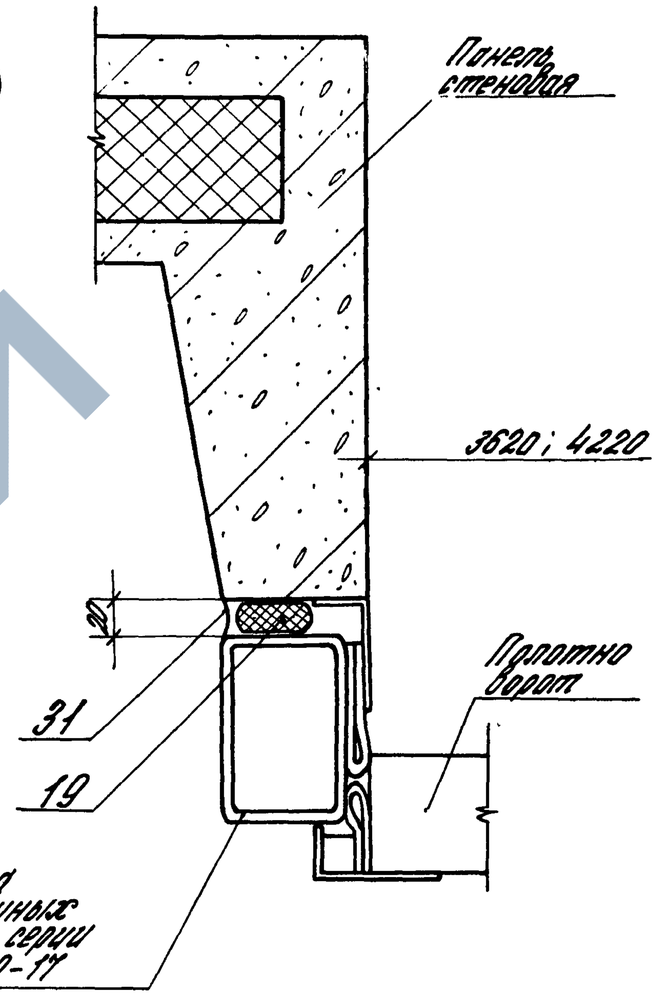


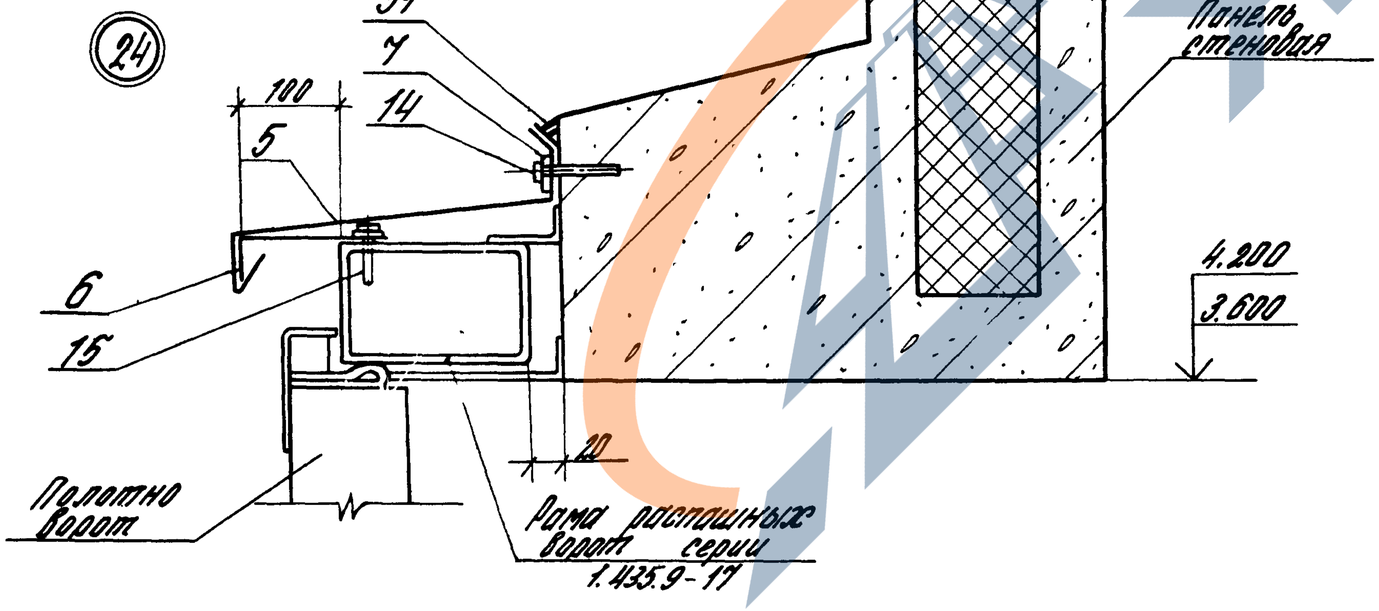
1. „в" – толщина теплоизоляции плит покрытия;
   „в₁" – толщина теплоизоляции стеновых панелей.
2. Расход изделий и материалов дан на 1 п.м узла, кроме узлов 23... 31, где расход дан на высоту и ширину окна или ширину и высоту проема ворот и двери

				1.490.1-1.0 06	
Зав. отд.	Смиренский			Узлы архитектурные 18... 32	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 8
Н. контр.	Ярославцев				ЦНИИПромзданий
Гл. инж. пр.	Ярославцев				
Рук. гр.	Гузеева				

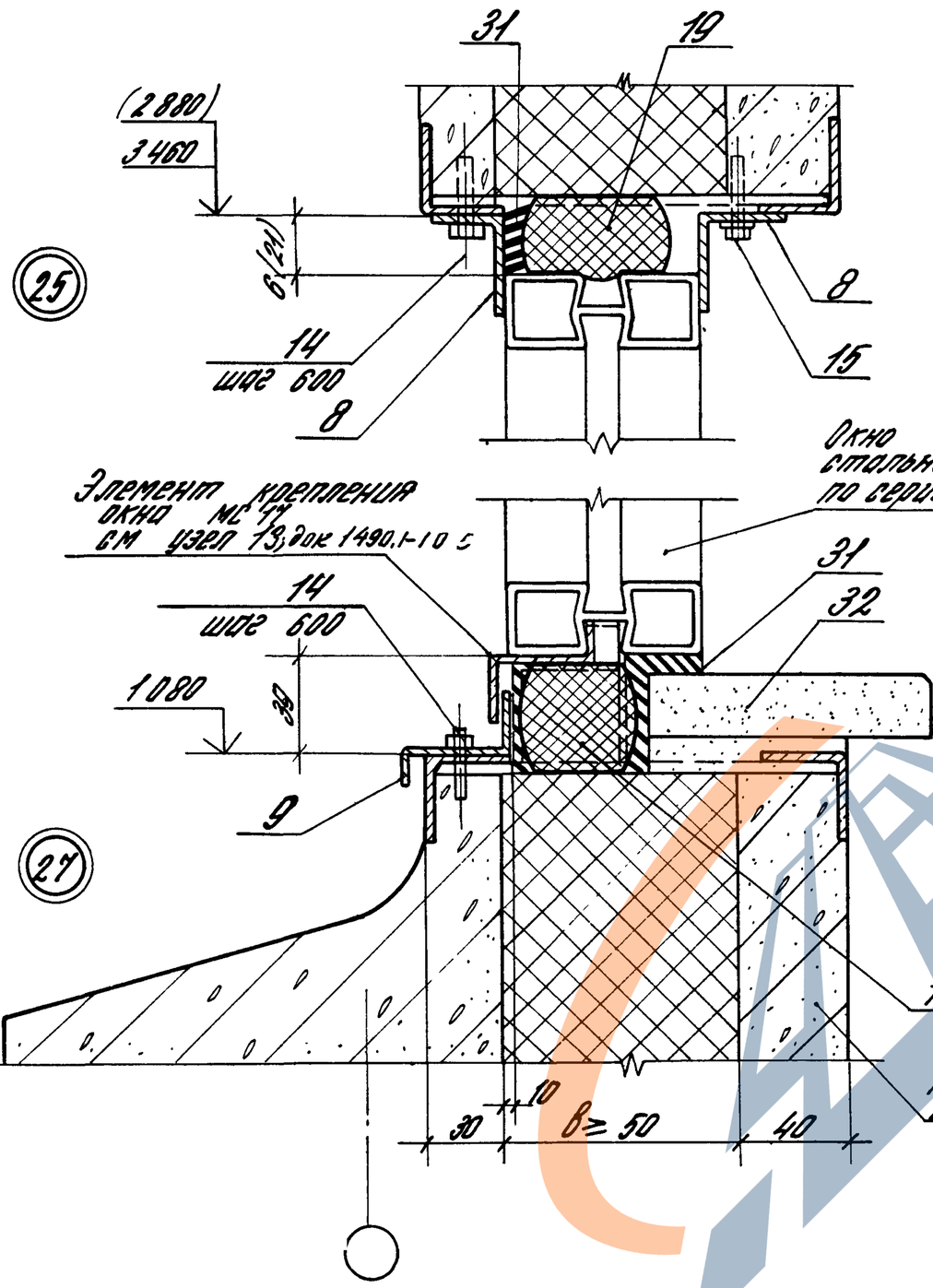

21
20
19
Панель стеновая
11000
19
20
3000

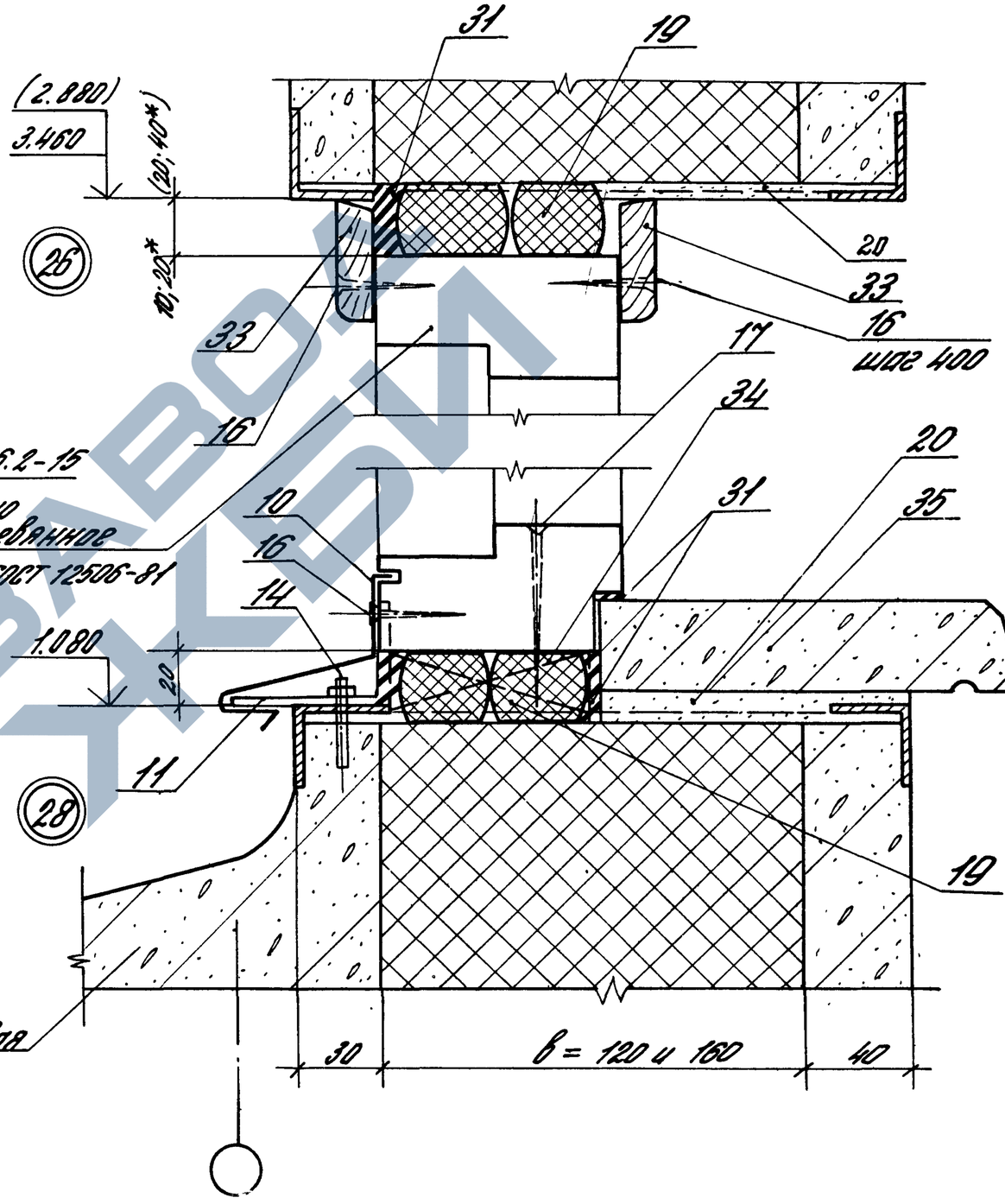

22
20
19
19
20
30


23
Панель стеновая
3620; 4220
2
Полотно ворот
31
19
Рама распашных ворот серии 1.435.9-17


24
100
5
31
7
14
6
15
Панель стеновая
4.200
3.600
20
Полотно ворот
Рама распашных ворот серии 1.435.9-17

ЗАВОД ЖБИ

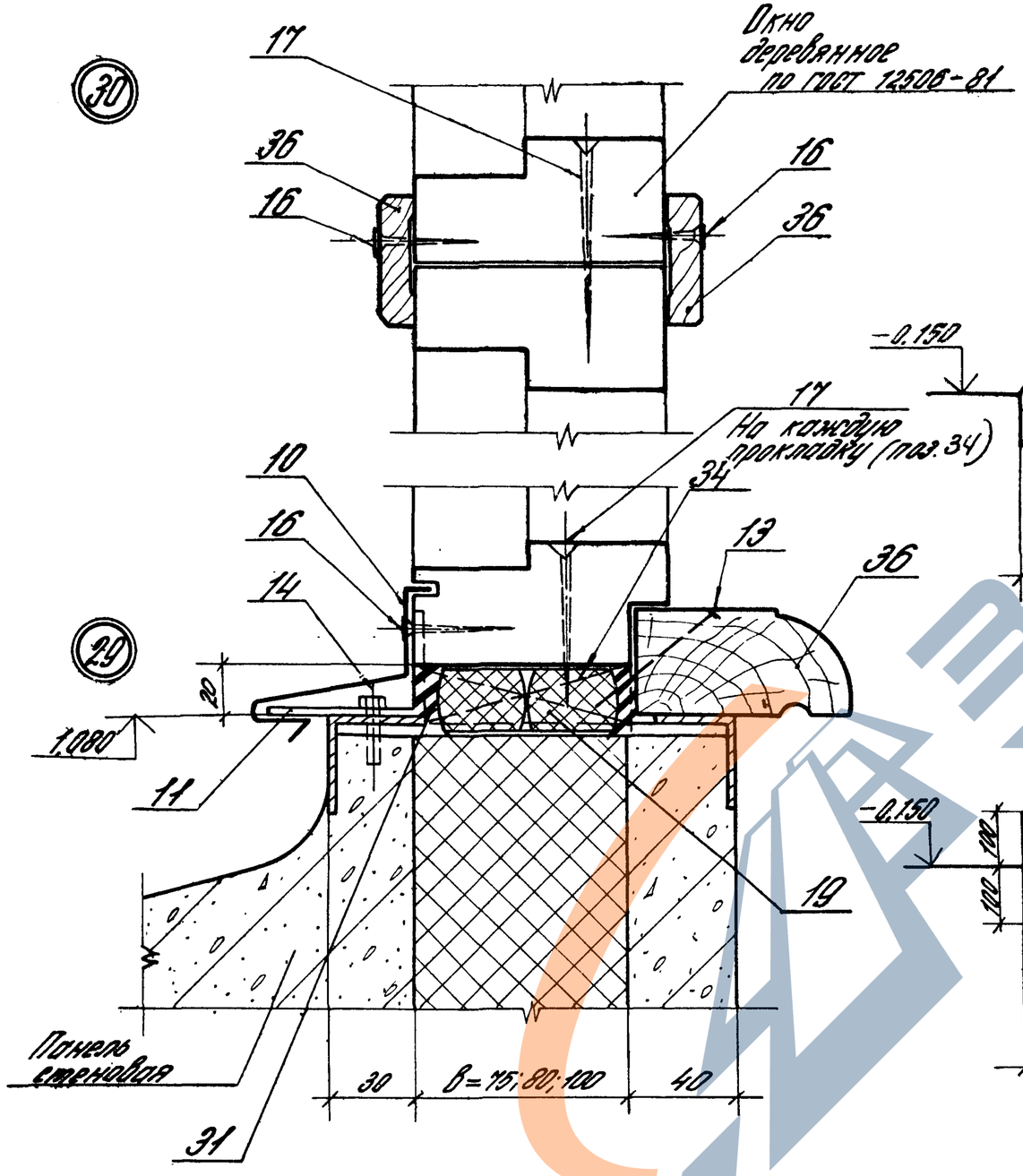


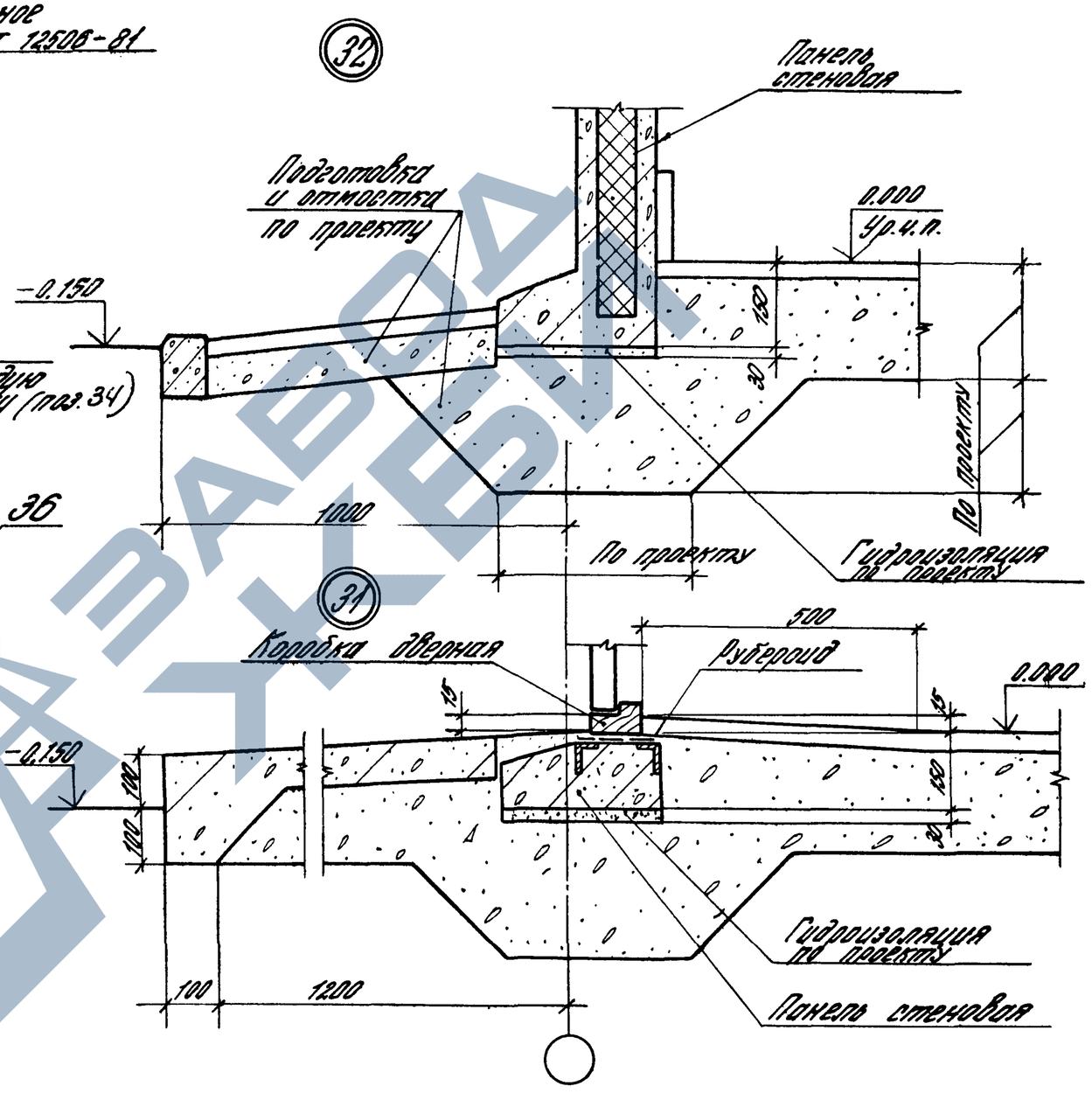


1.* Размер для окон серии „И" по ГОСТ 12506-81.
2. Размеры и отметки в скобках для окон высотой 1.8 м.

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

https://zavodjkh.com/





Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примеч.
		Узел 18			
		Детали			
1	1.490.1-1.2 00009	Костыль МС 18	2		
2	1.490.1-1.2 00012	Фартук СП2	1,0		М
		Стандартные изделия			
12		Гвоздь строительный			
		К3,0×90 ГОСТ 4028-63	4	3,95	1000 шт.
13		Гвоздь строительный			
		К5,0×90 ГОСТ 4028-63	1,5	6,9	1000 шт.
		Материалы			
		Антисептированная деревянная доска			
		ГОСТ 8486-66**			
18		сечен. 40×100	1,0		М
19		Прокладка ПРП 40ПН10×60-300			
		ГОСТ 19177-81	2,0		М
20		Цементно-песчаный раствор М 100	0,009		М³
		Плиты минерало-ватные повыш. жестк.			
		ГОСТ 9573-82;			
21		150×(200+в)	1,0		М
22		400×в	1,0		М
		Рубероид ГОСТ 10923-82			
		На битумной мастике			
		ГОСТ 2889-80			
23		шириной 350 мм	1,0		М
24		шириной 900 мм	1,0		М
		Узел 19			
		Детали			
3	1.490.1-1.2 00010	Костыль МС 19	2		
4	1.490.1-1.2 00013	Слив СП3	1,0		М
		Стандартные изделия			
14		Дюбель ДГПШ 4,5×60 ТУ-14-4-794-77	4		
		Материалы			
		Плиты минераловат-ные повыш. жестк.			
		ГОСТ 9573-82;			
25		120×8	1,0		М
		Плиты минераловат-ные повыш. жестк.			
		ГОСТ 9573-82			
		Наклонный бортик			
26		(400-в)(400-в)	1,0		М
		Рубероид ГОСТ 10923-82			
		На битумной мас-тике ГОСТ 2889-80			
24		шириной 900	1,0		М
23		Шириной 350	1,0		М
19		Прокладка ПРП 40ПН30×60-300 ГОСТ 19177-81	1,0		М
20		Цементно-песчаный раствор М 100			
24		Огрунтовка (м²)	1,2		
		Узел 20			
		Материалы			
		Плиты минераловат-ные повыш. жестк.			
		ГОСТ 9573-82;			
28		250×в	1,0		М

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

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
19		Прокладка ПАП 40П40×60-300			
		ГОСТ 19177-81	1,0		М
20		Цементно-песчаный раствор М 100	0,0001		М³
		Рубероид ГОСТ 10923-82			
		на битумной мастике			
		ГОСТ 2889-80			
29		шириной 250 мм	1,0		М
30		шириной 550 мм	1,0		М
		Узел 21			
		Материалы			
19		Прокладка			См. прим. на л. 4
		ПАП 40П40×30-300			
		ГОСТ 19177-81	2,0		М
20		Цементно-песчаный			
		раствор М 100	0,0001		М³
		Узел 22			
19		Прокладка			
		ПАП 40П40×60-300			
		ГОСТ 19177-81	2,0		М
20		Цементно-песчаный			
		раствор М 100	0,001		М³

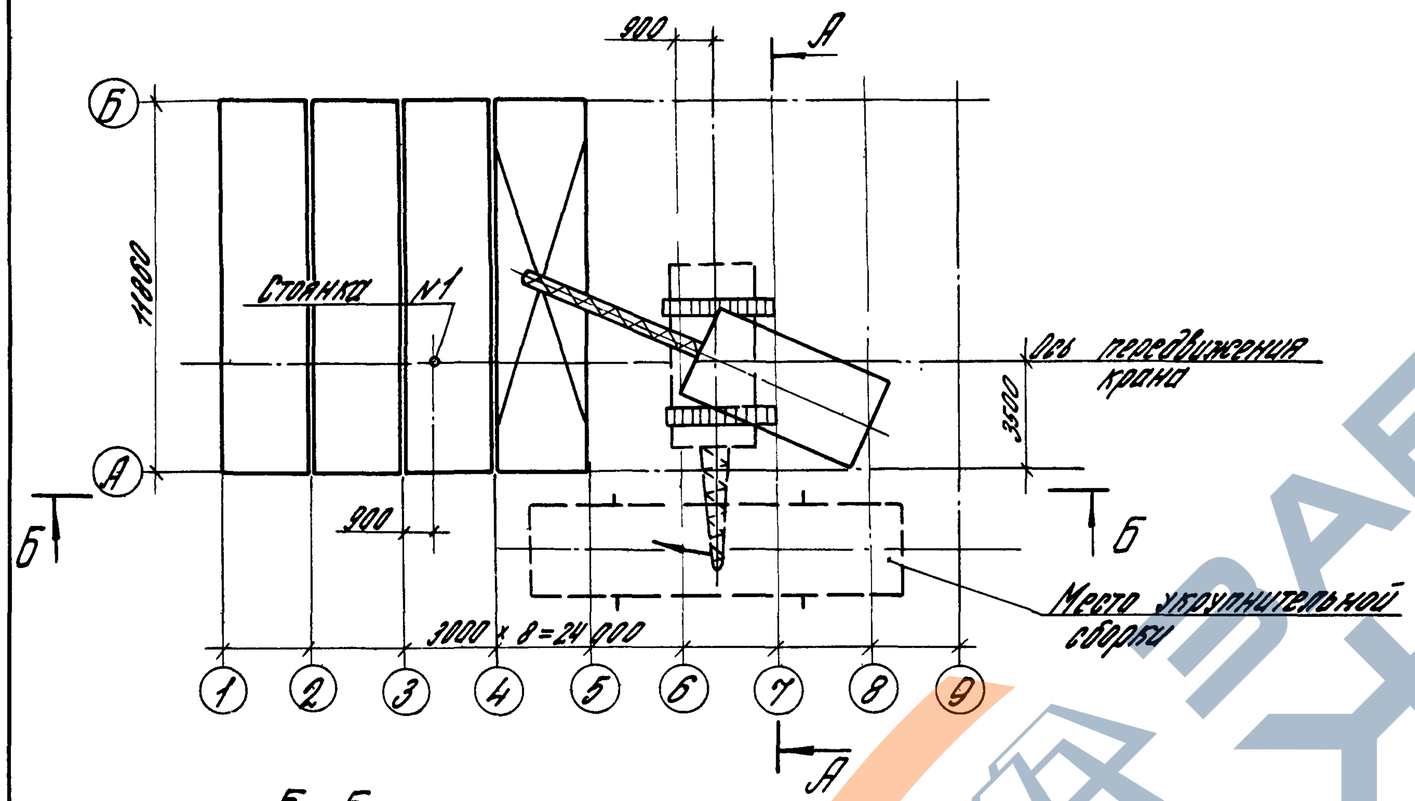
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		Узел 23			
		Материалы			
19		Прокладка ПАП 40П40×30-300			
		ГОСТ 19177-81			
		для ворот 3,6×3,6 м	7,2		М
		для ворот 4,2×4,2 м	8,4		М
31		Мастика ГОСТ 14791-79	0,003		М³
		Узел 24			
		Детали			
5	1.490.1-1.2 00014	Слив СЛ4			
		для ворот 3,6×3,6 м	4,0		М
		для ворот 4,2×4,2 м	4,7		М
6	1.490.1-1.2 00015	Слив СЛ5			
		для ворот 3,6×3,6 м	4,0		М
		для ворот 4,2×4,2 м	4,5		М
7	1.490.1-1.0 06-1	Полоса 4×40 ГОСТ 103-76			
		для ворот 3,6×3,6 м	4,0		М
		для ворот 4,2×4,2 м	4,5		М
		Стандартные изделия			
15		Болт самонарез. М6×20 ОСТ 34-016-73			
		для ворот 3,6×3,6 м	8		
		для ворот 4,2×4,2 м	10		
14		Дюбель ДГПШ 4,5×60 ТУ-14-4-494-77			
		для ворот 3,6×3,6 м	7		
		для ворот 4,2×4,2 м	9		
		Материалы			
31		Мастика			
		ГОСТ 14791-79	0,002		М³

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Прим.
		Узел 25			
		Детали			
		ГНЛ 36х2 ГОСТ 19771-74			
8	1.490.1-1.0 06-2	ℓ = 1800 мм	2	1,93	для проема 1800
	1.490.1-1.0 06-3	ℓ = 2400 мм	2	2,57	для проема 2400
		Стандартные изделия			
14		Дюбель ДГПШ 4,5х60 ТУ-14-4-794-77			
		для проема 1800 мм	5		
		для проема 2400 мм	9		
15		Болт самонарез			
		М6х20 ОСТ 34-016-73			
		для проема 1800мм	5		
		для проема 2400 мм	9		
19		Прокладка			
		ПРП 40 П 40х30-300			
		ГОСТ 19177-81			
		для проема 1800мм	3,6		м
		для проема 2400 мм	4,8		
31		Мастика ГОСТ 14791-79	0,002		м³
		Узел 26			
		Стандартные изделия			
16		Шуруп 3,4х35 ГОСТ 1145-80			
		для проема 1800 мм	10	2,66	1000 шт.
		для проема 2400 мм	14	2,65	1000 шт
33		Наличник тип 2 ГОСТ 8242-75			
		для проема 1800 мм	3,6		м
		для проема 2400 мм	4,8		м
19		Прокладка ПРП 40П 40х30-300 ГОСТ 19177-80			
		для проема 1800 мм	3,6		м
		для проема 2400 мм	4,8		м

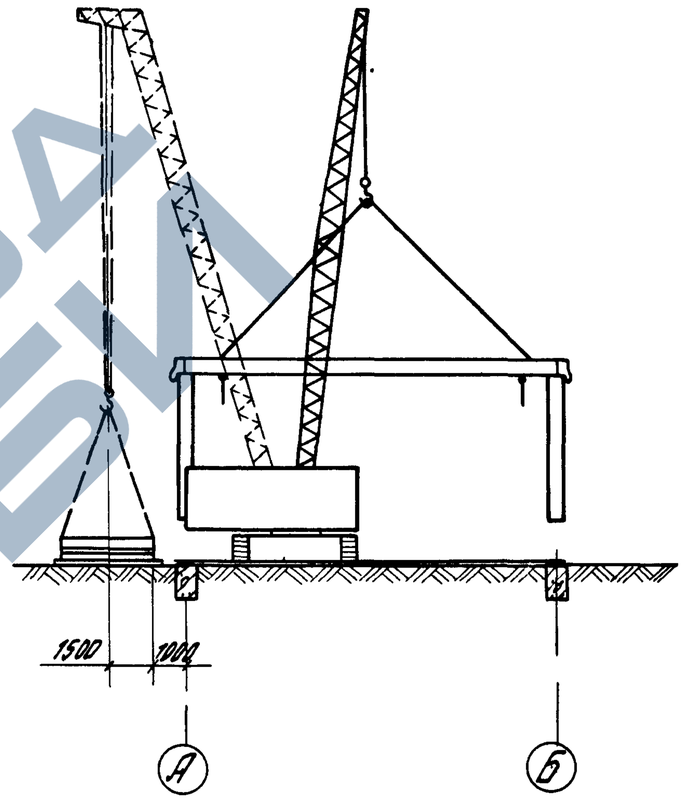
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Прим.
31		Мастика			
		ГОСТ 14791-79	0,002		м³
20		Цементно-песчаный раствор М 100	0,002		м³
		Узел 27			
		Детали			
9	125-80.2 2501	Нащельник А1			
		серия 1436.2-15	1,78	1,78	м
		Стандартные изделия			
14		Дюбель ДГПШ 4,5х60			
		ТУ-14-4-794-77	3		
		Материалы			
19		Прокладка ПРП 40 П 40х30-300			
		ГОСТ 19177-80	1,8		м
31		Мастика			
		ГОСТ 14791-79	0,002		м³
32		Полосовая асбестоцементная плита, ширина по проекту			
		ТУ 400-1-463-78	1,8		м
		Узел 28			
		Детали			
10	1490.1-1.2 00011	Слив С11	1,85		
11	1.490.1-1.0 06-4	ГНЛ 50х70х3			
		ГОСТ 19772-74; ℓ = 50	3	0,14	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
		Стандартные изделия			
14		Дюбель ДГПШ 4,5×60			
		ТУ-14-4-794-77	3		
17		Шуруп А8×70			
		ГОСТ 1145-80	3	20,85	1000 шт
16		Шуруп А4×35			
		ГОСТ 1145-80	6	2,66	1000 шт
34		Прокладка, дере-			
		вянный брусок			
		ГОСТ 8486-66**			
		сеч. 22×150×84	3		
		Материалы			
19		Прокладка			
		ПРП 40П 40×30-300			
		ГОСТ 19177-81	3,6		м
31		Мастика			
		ГОСТ 14791-79	0,0004		м³
35		Железобетонный			
		подоконник			
		ГОСТ 6485-80			
		ПО 18.15.4	1		
20		Цементно-песчаный			
		раствор М 100	0,002		м³
		Узел 29			
		Детали			
10	1.490.1-1.2 00012	Слив СЛ1	1,85		м
11	1.490.1-1.0 06-5	ГНЛ 50×70×3;			
		ГОСТ 19772-74; ℓ=50	3	0,14	
		Стандартные изделия			
14		Дюбель ДГПШ 4,5×60			
		ТУ-14-4-794-77	3		

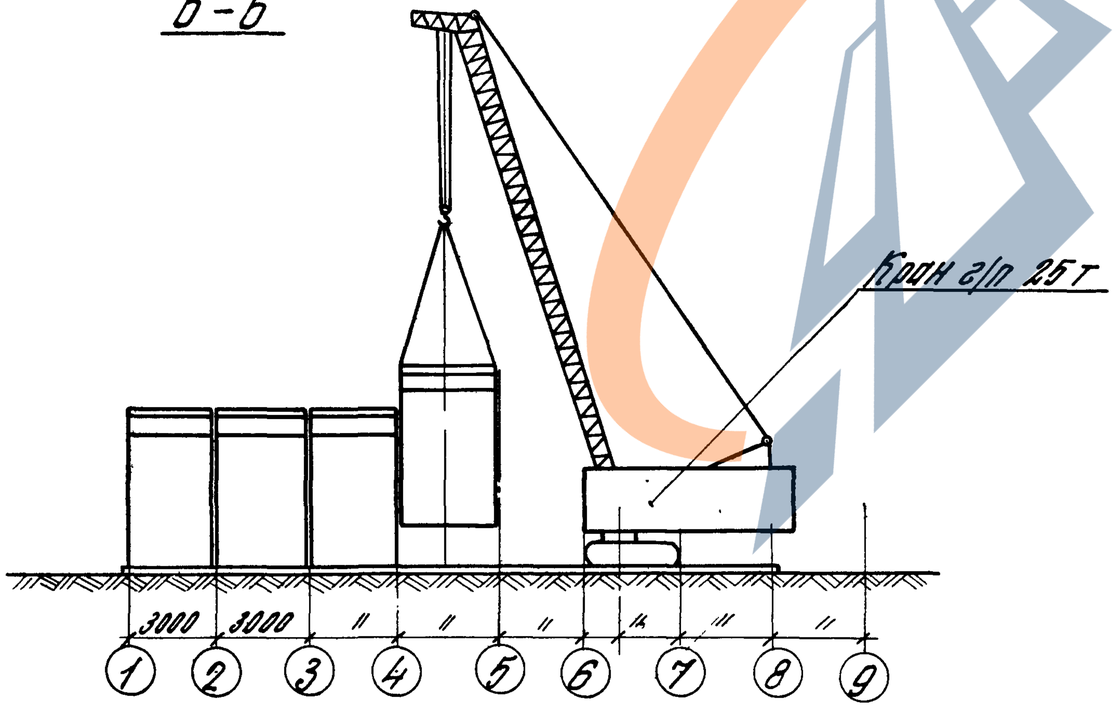
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Прим.
17		Шуруп А8×70			
		ГОСТ 1145-80	3	20,85	1000 шт
16		Шуруп А4×35			
		ГОСТ 1145-80	6	2,66	1000 шт
34		Прокладка, дерев.			
		брусок ГОСТ 8486-66**			
		сеч. 22×150×84	3		
13		Гвозди строительный			
		К 3,5×90 ГОСТ 4028-63	4	0,9	1000 шт
		Материалы			
19		Прокладка			
		ПРП 40П 40×30-300	3,6		м
31		Мастика			
		ГОСТ 14791-79	0,0002		м³
36		Подоконник из дерев.			
		доски ГОСТ 8486-66**			
		сеч. 40×150×1800	1		
		Узел 30			
		Стандартные изделия			
16		Шуруп А4×35			
		ГОСТ 1145-80	6	2,66	1000 шт
14		Шуруп А8×70			
		ГОСТ 1145-80	3	20,85	1000 шт
36		Наличник тип 1			
		ГОСТ 8242-75	3,6		м



А - А

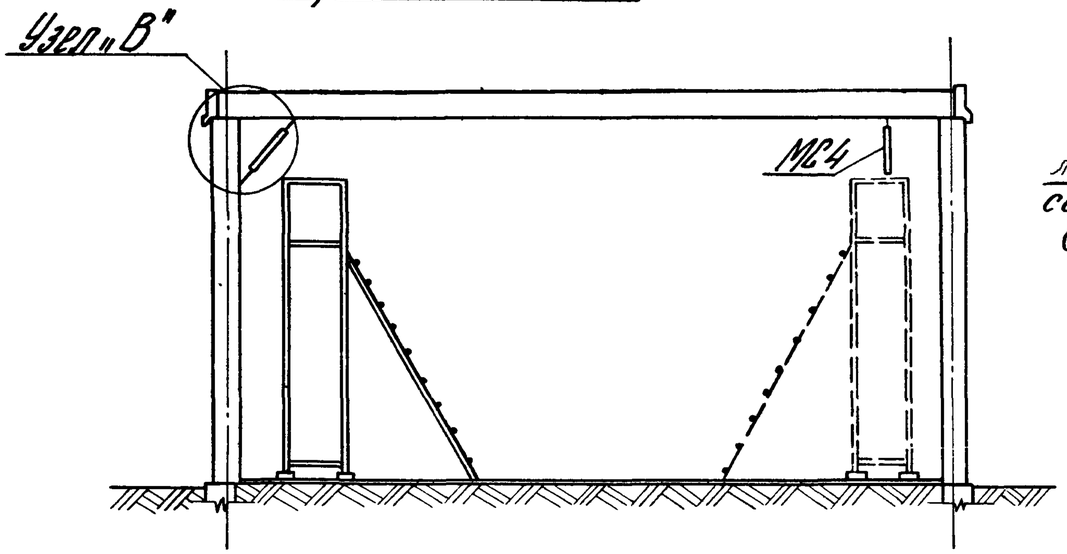


Б - Б

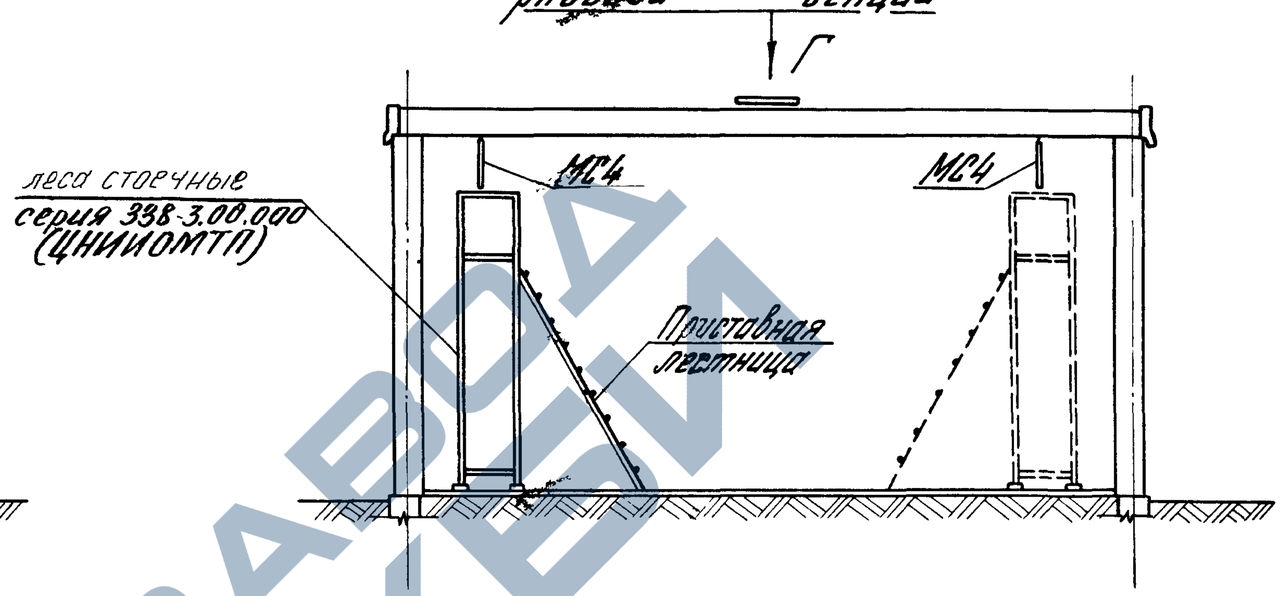


				1.490.1-1.0 07			
Нач. отд.	Бройде		03.84	Монтаж здания секциями Пример решения	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Родионова		03.84		Р	1	2
Зав. сект.	Епинин		03.84		КИО ЖБК Энерготехпром		
Рук. бр.	Сорокин		03.84				
Разраб.	Наседкина		03.84				

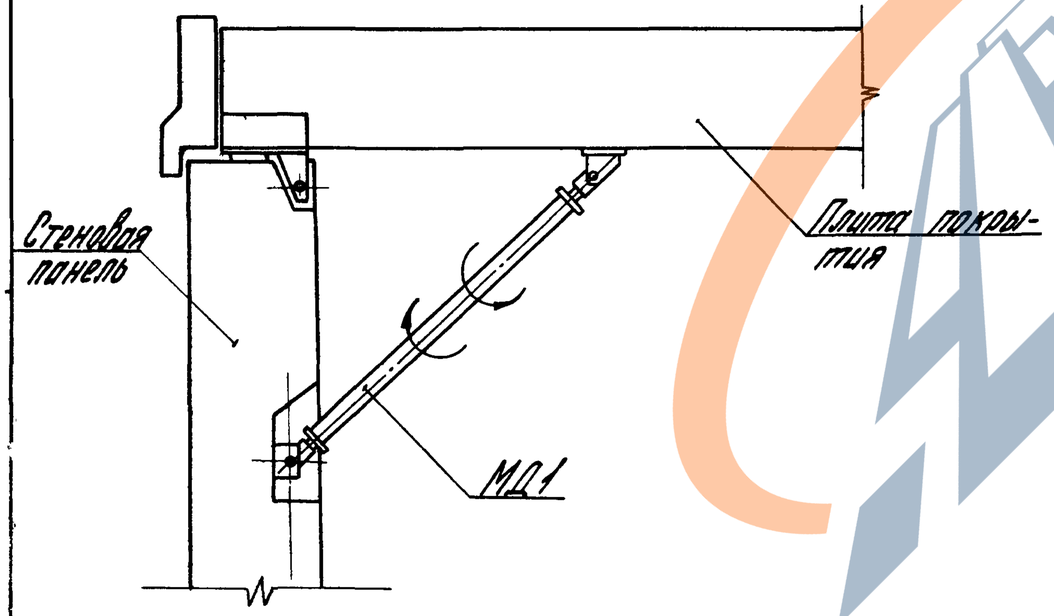
Выверка по вертикали первой секции



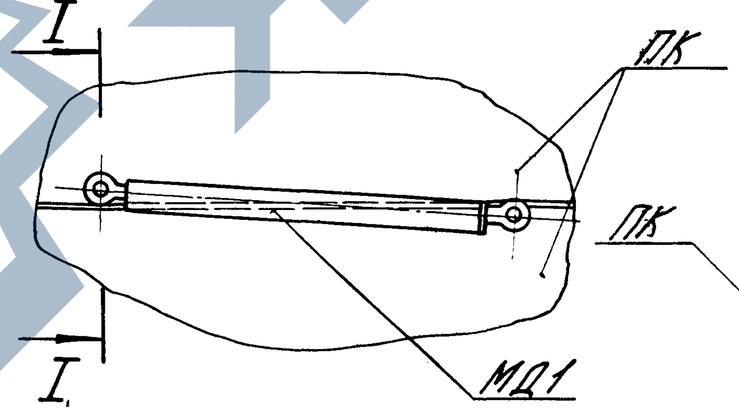
Выверка по вертикали рядовой секции



Узел „В"



Вид Г



I-I

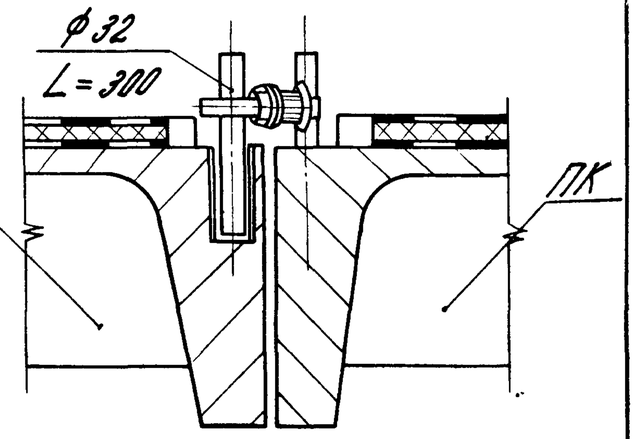


Схема монтажа угла здания

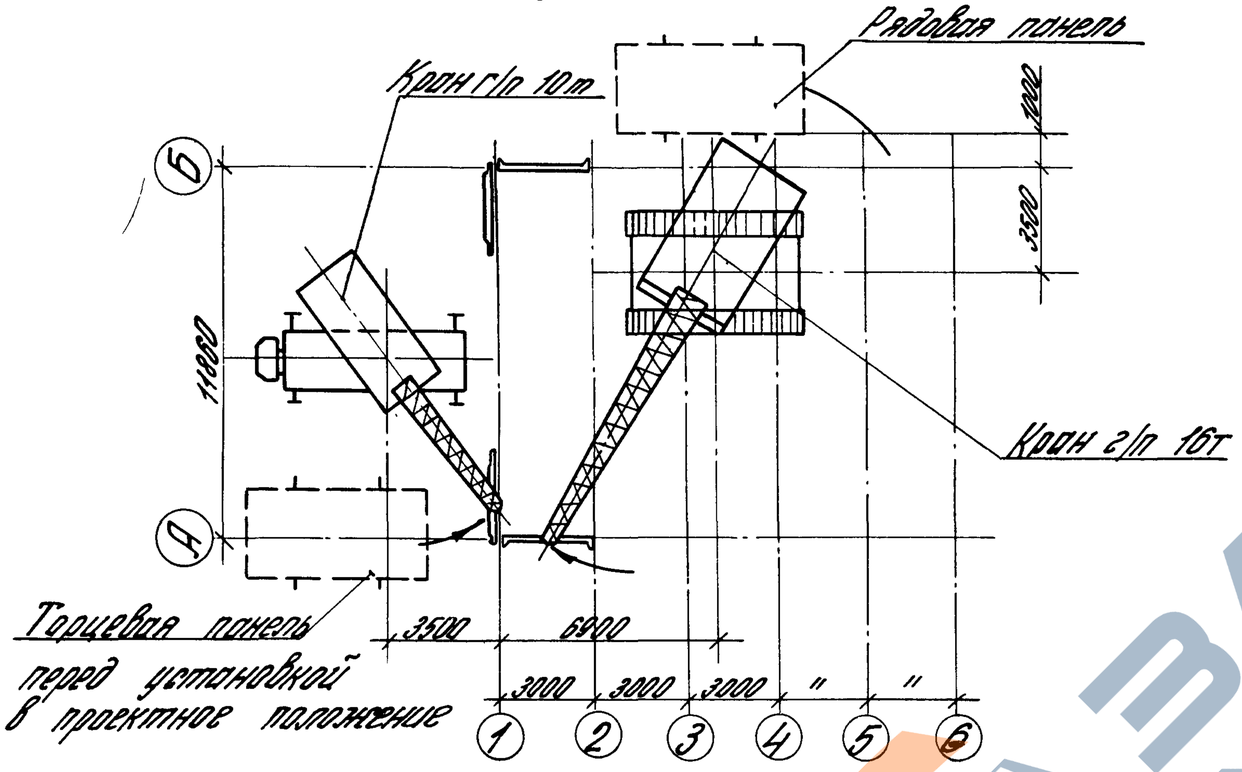
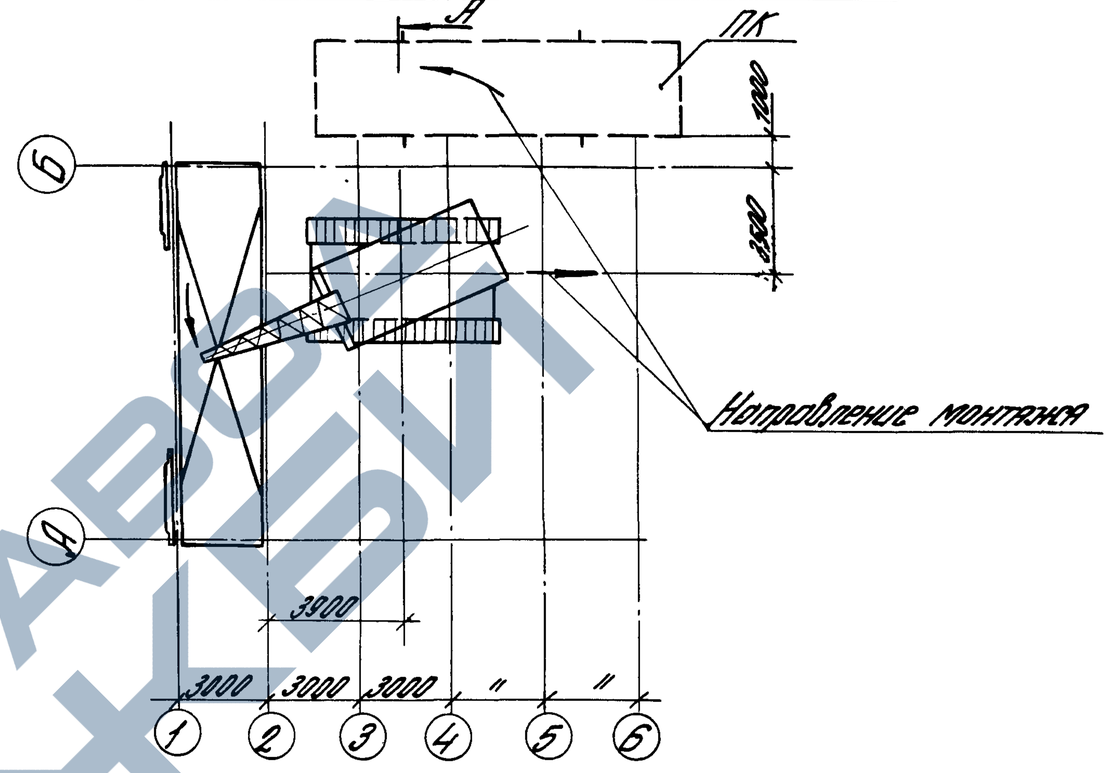
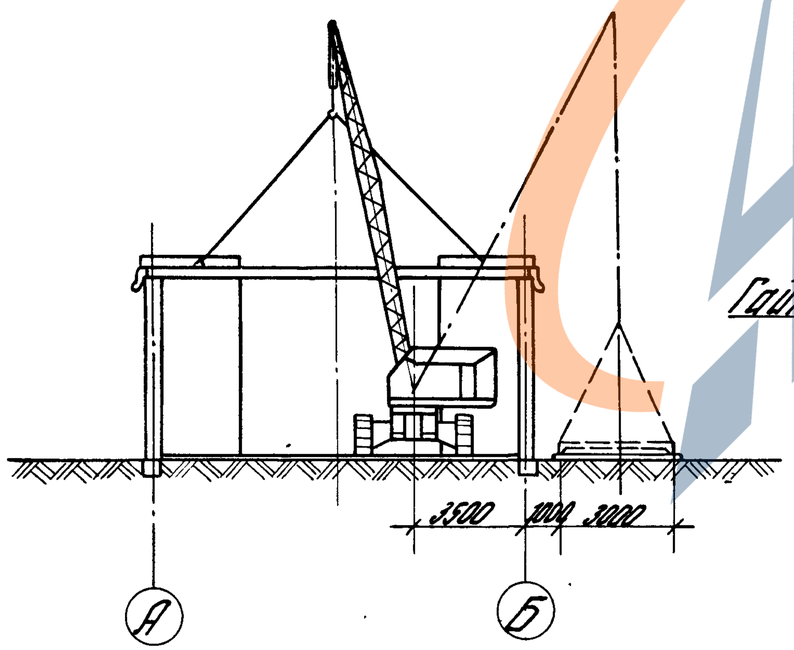


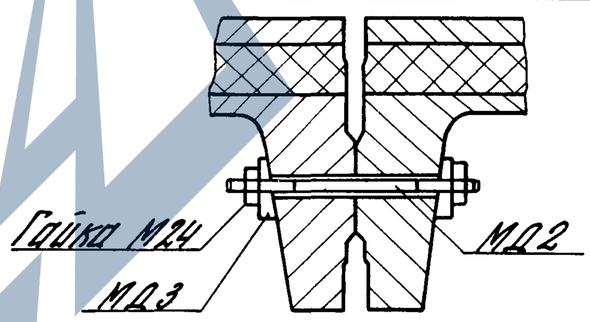
Схема монтажа кровельной панели



А-А



Крепление стеновой панели к установленной секции с помощью монтажной шпильки

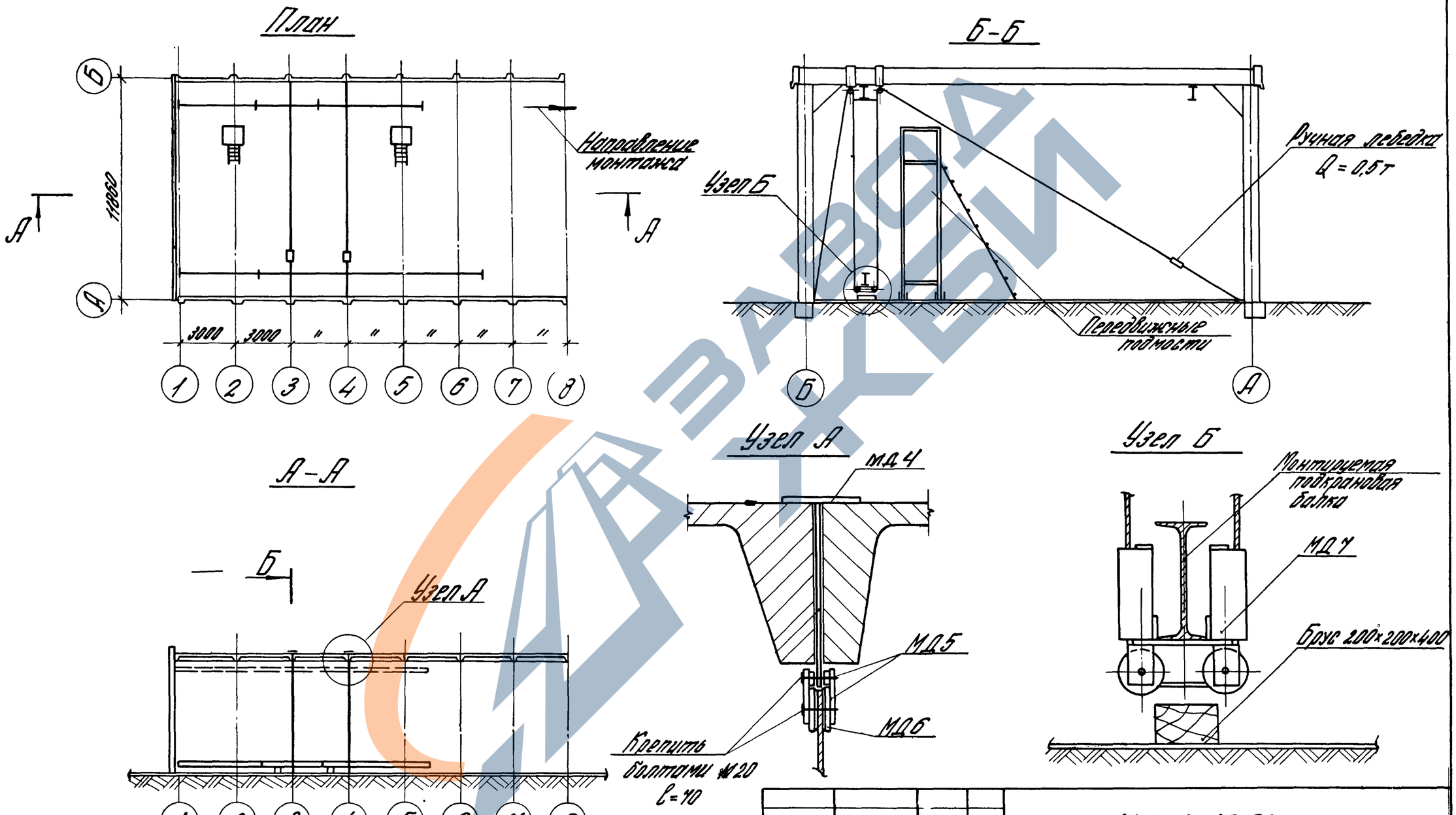


Выверку секции по вертикали см. документ 1.490.1-1.007 лист 2

Шпильку МД2 по окончании монтажа удалить

				1.490.1-1.008			
Нач.отд.	Бройде	[signature]	03.84	Монтаж здания отдельными элементами Пример решения	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Родионова	[signature]	03.84		Р		1
Зав.сект.	Епинин	[signature]	03.84		КИО ЖБК Энерготехпром		
Рук.бр.	Сорокин	Сорокин	03.84				
Разраб.	Степанова	[signature]	03.84				

20013-01 51



				1.490.1-1.0 09			
Нач. отд.	Бройде	[signature]	03.84	Монтаж кранового пути. Пример решения	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Родионова	[signature]	03.84		Р		1
Зав. сект.	Епинин	[signature]	03.84		КИО ЖБК Энерготехпром		
Рук. бриг.	Сорокин	[signature]	03.84				
Разраб.	Степанова	[signature]	03.84				

20013-01 52

Марка изделия	Код изделия	Расход арматурной стали по классам														Итого приведенной к классу
		A-I ГОСТ 5781-82		A-II ГОСТ 5781-82			A-III ГОСТ 5781-82			Bp-I ГОСТ 6727-80			В т.ч. по укрупненному сортаменту: Средне-сортная	Мелко-сортная	Катанка	
		Код											Код			
		093000					093006			121400			093200	093300	093400	
		По серии	С учетом Котх = 1,01	По серии	С учетом Котх = 1,01	Приведенной к A-I Ка-I = 1,21	По серии	С учетом Котх = 1,01	Приведенной к A-I Ка-I = 1,49	По серии	С учетом Котх = 1,02	Приведенной к A-I Ка-I = 1,47	ф от 20 до 30 мм	ф от 10 до 19 мм	ф от 6 до 9 мм	A-I
ПСГ 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
ПСГ 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
ПСГ 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
ПСГ 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
ПСГ 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
ПСГ 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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

Рук.отд	Смулянский	
Н.контр.	Марковович	
Гл.инж.пр.	Воротович	
Рук.гр.	Гуськова	

1.490.1-1.0 10 РМ1

Ведомость расхода арматурной стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

https://zavodpi.com/

Марка изделия	Код изделия	Расход арматурной стали																Итого приведенной к классу	
		По классам												В т.ч. по укрупненному сортаменту					
		A-I ГОСТ 5781-82		A-II ГОСТ 5781-82		A-III ГОСТ 5781-82		Вр-I ГОСТ 6727-80		Ст3в/23 ГОСТ 380-71*		крупносортная		средне-сортная		мелко-сортная		Катанка	
		Код												Код					
		093000				093006			121400			095003		093100		093200		093300	093400		
		по серии	с учетом Kатх = 1,01	по серии	с учетом Kатх = 1,01	приведенной к A-I (Ka-I = 1,21)	по серии	с учетом Kатх = 1,01	приведенной к A-I (Ka-I = 1,49)	по серии	с учетом Kатх = 1,02	приведенной к A-I (Ka-I = 1,47)	по серии	с учетом Kатх = 1,037	L 250х160х12		ф от 20 до 30 мм		ф от 6 до 9 мм	A-I	Ст3в/23
ПСД 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	—
ПСД 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	—
ПСД 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	—
ПСД 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	—
ПСД 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	—
ПСД 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	—
ПСВ 30.58-М80-11 ПСВ 30.58-М80-12	—"—	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
ПСВ.30.58-М120-11 ПСВ 30.58-М120-12	—"—	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
ПСВ 30.58-М160-11 ПСВ 30.58-М160-12	—"—	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
ПСВ 30.58-П50-11 ПСВ 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
ПСВ 30.58-П75-11 ПСВ 30.58-П75-12	—"—	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
ПСВ 30.58-П100-11 ПСВ 30.58-П100-12	—"—	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
ПСВ 30.58-М80-21 ПСВ 30.58-М80-22	—"—	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
ПСВ 30.58-М120-21 ПСВ 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
ПСВ 30.58-М160-21 ПСВ 30.58-М160-22	—"—	20,0	20,2	10,8	10,9	13,1	291,3	293,9	437,9	20,6	21,0	30,8	12,2	12,7	12,7	334,5	124,3	12,9	502,0	12,7
ПСВ 30.58-П50-21 ПСВ 30.58-П50-22	—"—	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
ПСВ 30.58-П75-21 ПСВ 30.58-П75-22	—"—	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
ПСВ 30.58-П100-21 ПСВ 30.58-П100-22	—"—	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

Марка изделия	Код изделия	Расход арматурной стали														Итого приведенной к классу А-I
		По классам											В т.ч. по укрупненному сортаменту			
		А-I ГОСТ 5781-82		А-II ГОСТ 5781-82			А-III ГОСТ 5781-82			Вр-I ГОСТ 6727-80			среднесортная	мелкосортная	Катанка	
		Код											Код			
		093000					093005			121400			093200	093300	093400	
		по серии	с учетом Kотх = 1,01	по серии	с учетом Kотх = 1,01	приведенной к А-I $K_{А-I}$=1,2	по серии	с учетом Kотх = 1,01	приведенной к А-I $K_{А-I}$=1,49	по серии	с учетом Kотх = 1,02	приведенной к А-I $K_{А-I}$=1,47	ф от 20 до 30 мм	ф от 10 до 19 мм	ф от 6 до 9 мм	
ПСГ 31.67-М80	583121	36,0	36,4	13,6	13,7	16,6	43,2	43,6	65,0	66,6	67,9	99,9	14,5	81,6	21,8	217,9
ПСГ 31.67-М120	— " —	36,0	36,4	17,0	17,2	20,8	43,2	43,6	65,0	66,6	67,9	99,9	14,5	85,8	21,8	222,1
ПСГ 31.67-М160	— " —	36,0	36,4	20,4	20,6	24,9	43,2	43,6	65,0	66,6	67,9	99,9	14,5	89,9	21,8	226,2
ПСГ 31.67-П50	— " —	36,0	36,4	13,6	13,7	16,6	43,2	43,6	65,0	66,6	67,9	99,9	14,5	81,6	21,8	217,5
ПСГ 31.67-П75	— " —	36,0	36,4	13,6	13,7	16,6	43,2	43,6	65,0	66,6	67,9	99,9	14,5	81,6	21,8	217,5
ПСГ 31.67-П100	— " —	36,0	36,4	17,0	17,2	20,8	43,2	43,6	65,0	66,6	67,9	99,9	14,5	85,8	21,8	222,1
ПСГ 31.67-М80-1 ПСГ 31.67-М80-2	— " —	35,2	35,5	12,4	12,5	15,1	85,3	86,2	128,4	58,2	59,4	87,3	14,5	143,5	20,8	266,3
ПСГ 31.67-М120-1 ПСГ 31.67-М120-2	— " —	35,2	35,5	15,5	15,7	18,9	85,3	86,2	128,4	58,2	59,4	87,3	14,5	147,3	20,8	270,1
ПСГ 31.67-М160-1 ПСГ 31.67-М160-2	— " —	35,2	35,5	18,6	18,8	22,7	85,3	86,2	128,4	58,2	59,4	87,3	14,5	151,1	20,8	273,9
ПСГ 31.67-П50-1 ПСГ 31.67-П50-2	— " —	35,2	35,5	12,4	12,5	15,1	85,3	86,2	128,4	58,2	59,4	87,3	14,5	143,5	20,8	266,3
ПСГ 31.67-П75-1 ПСГ 31.67-П75-2	— " —	35,2	35,5	12,4	12,5	15,1	85,3	86,2	128,4	58,2	59,4	87,3	14,5	143,5	20,8	266,3
ПСГ 31.67-П100-1 ПСГ 31.67-П100-2	— " —	35,2	35,5	15,5	15,7	18,9	85,3	86,2	128,4	58,2	59,4	87,3	14,5	147,3	20,8	270,1
ПСО 31.67-М80-1	— " —	36,0	36,4	12,8	12,9	15,6	43,2	43,6	65,0	60,6	61,8	90,9	14,5	80,6	21,8	207,9
ПСО 31.67-М120-1	— " —	36,0	36,4	16,0	16,2	19,6	43,2	43,6	65,0	60,6	61,8	90,9	14,5	84,6	21,8	211,9
ПСО 31.67-М160-1	— " —	36,0	36,4	19,2	19,4	23,5	43,2	43,6	65,0	60,6	61,8	90,9	14,5	88,5	21,8	215,8
ПСО 31.67-П50-1	— " —	36,0	36,4	12,8	12,9	15,6	43,2	43,6	65,0	60,6	61,8	90,9	14,5	80,6	21,8	207,9
ПСО 31.67-П75-1	— " —	36,0	36,4	12,8	12,9	15,6	43,2	43,6	65,0	60,6	61,8	90,9	14,5	80,6	21,8	207,9
ПСО 31.67-П100-1	— " —	36,0	36,4	16,0	16,2	19,6	43,2	43,6	65,0	60,6	61,8	90,9	14,5	84,6	21,8	211,9
ПСО 31.67-М80-2	— " —	36,0	36,4	12,8	12,9	15,6	43,2	43,6	65,0	57,0	58,1	85,5	14,5	80,6	21,8	202,5
ПСО 31.67-М120-2	— " —	36,0	36,4	16,0	16,2	19,6	43,2	43,6	65,0	57,0	58,1	85,5	14,5	84,6	21,8	206,5
ПСО 31.67-М160-2	— " —	36,0	36,4	19,2	19,4	23,5	43,2	43,6	65,0	57,0	58,1	85,5	14,5	88,5	21,8	210,4
ПСО 31.67-П50-2	— " —	36,0	36,4	12,8	12,9	15,6	43,2	43,6	65,0	57,0	58,1	85,5	14,5	80,6	21,8	202,5
ПСО 31.67-П75-2	— " —	36,0	36,4	12,8	12,9	15,6	43,2	43,6	65,0	57,0	58,1	85,5	14,5	80,6	21,8	202,5
ПСО 31.67-П100-2	— " —	36,0	36,4	16,0	16,2	19,6	43,2	43,6	65,0	57,0	58,1	85,5	14,5	84,6	21,8	206,5

Марка изделий	Код изделий	Расход арматурной стали													Итого приведенной к классу A-I
		По классам										В т.ч. по укрупненному сортаменту			
		A-I ГОСТ 5781-82		A-II ГОСТ 5781-82			A-III ГОСТ 5781-82			Вр-I ГОСТ 6727-80					
		Код										Код			
		093000					093005			121400		093200	093300	093400	
		по серии	с учетом Kатх = 1,01	по серии	с учетом Kатх = 1,01	приведенной к A-I KA-I = 1,21	по серии	с учетом Kатх = 1,01	приведенной к A-I KA-I = 1,49	по серии	с учетом Kатх = 1,02	приведенной к A-I KA-I = 1,47	Средне-сортная ф от 20 до 30 мм	Мелко-сортная ф от 10 до 19 мм	Катанка ф от 6 до 9 мм	
ПСД 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
ПСД 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
ПСД 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
ПСД 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
ПСД 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
ПСД 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
ПСВ 31.67-М80-11 ПСВ 31.67-М80-12	"	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
ПСВ 31.67-М120-11 ПСВ 31.67-М120-12	"	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
ПСВ 31.67-М160-11 ПСВ 31.67-М160-12	"	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
ПСВ 31.67-П50-11 ПСВ 31.67-П50-12	"	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
ПСВ 31.67-П75-11 ПСВ 31.67-П75-12	"	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
ПСВ 31.67-П100-11 ПСВ 31.67-П100-12	"	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
ПСВ 31.67-М80-21 ПСВ 31.67-М80-22	"	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
ПСВ 31.67-М120-21 ПСВ 31.67-М120-22	"	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
ПСВ 31.67-М160-21 ПСВ 31.67-М160-22	"	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
ПСВ 31.67-П50-21 ПСВ 31.67-П50-22	"	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
ПСВ 31.67-П75-21 ПСВ 31.67-П75-22	"	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
ПСВ 31.67-П100-21 ПСВ 31.67-П100-22	"	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

ЗАВОД ЖБИ

Марка изделия	Код изделия	Расход арматурной стали															Итого приведенной к классу А-I
		По классам												В т.ч. по укрупненному сортаменту			
		А-III ГОСТ 5781-82			А-III ГОСТ 5781-82			А-IV ГОСТ 5781-82			Вр-I ГОСТ 6727-80			Средне-сортная	Мелко-сортная	Катанка	
		Код												Код			
		093004			093005			093006			121400			093200	093300	093400	
		по серии	с учетом Kотх = 1,01	приведенной к А-I $K_{А-I}$ = 1,43	по серии	с учетом Kотх = 1,01	приведенной к А-I $K_{А-I}$ = 1,49	по серии	с учетом Kотх = 1,02	приведенной к А-I $K_{А-I}$ = 1,95	по серии	с учетом Kотх = 1,02	приведенной к А-I $K_{А-I}$ = 1,47	ф от 20 до 30 мм	ф от 10 до 19 мм	ф от 6 до 9 мм	
ПП30.120-1А IV М100	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
ПП30.120-2А IV М150	"	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
ПП30.120-2А IV М200	"	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
ПП30.120-1А IV М100-1	"	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
ПП30.120-2А IV М150-1	"	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
ПП30.120-2А IV М200-1	"	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
ПП30.120-1А IV М100-4	"	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
ПП30.120-2А IV М150-4	"	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
ПП30.120-2А IV М200-4	"	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
ПП30.120-1А IV М100-7	"	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
ПП30.120-1А IV М150-7	"	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
ПП30.120-2А IV М200-7	"	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
ПП30.120-1А IV М100-14	"	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
ПП30.120-2А IV М150-14	"	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
ПП30.120-2А IV М200-14	"	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
ПП30.120-1А IV М100-17	"	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
ПП30.120-2А IV М150-17	"	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
ПП30.120-2А IV М200-17	"	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
ПК 30.6	584121	1,2	1,2	1,7	—	—	—		—	—	3,0	3,1	4,5	—	—	1,7	6,2

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

1.490.1-1.0.10 РМ1

Лист 5

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код										Всего арматурной стали								
		Мелкосортная, 093300					Среднесортная 093200	Толстолистовая 097100	Тонколистовая 097200	Катанка 093400		А-I ГОСТ 5781-82		А-II ГОСТ 5781-82			Вр-I ГОСТ 6727-80			Итого приведенной к классу А-I
		Гайка М24	Труба 48х6	Всего конструкционной стали	ф от 10 до 18мм	С учетом $K_{отх}=1,01$	L 56х40х3	б=4 и более	б=3	ф от 6 до 9мм	С учетом $K_{отх}=1,01$	По серии	С учетом $K_{отх}=1,01$	По серии	С учетом $K_{отх}=1,01$	Приведенной к А-I $K_{А-I}=1,21$	По серии	С учетом $K_{отх}=1,02$	Приведенной к А-I $K_{А-I}=1,47$	
ПСГ 30.58-М80	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
ПСГ 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
ПСГ 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
ПСГ 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
ПСГ 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
ПСГ 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
ПСО 30.58-М80-1	—"—	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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 30.58-М80-2	—"—	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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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

Рук. отд.	Смилянский		
Н. контр.	Мордкович		
Гл. инж. пр.	Абрамович		
Рук. гр.	Гуськова		

1.490.1-1.010 РМ2

Ведомость расхода стали на закладные изделия

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

20013-01 58

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код: Мелкосортная 093300: Гайка М24	Труба 48х6	Всего конструкционной стали	ф от 10 до 18 мм	С учетом $K_{отх}$=1,01	Среднесортная 093200: L 56х40х3	Толстолистовая 097100: δ=4 и более	Тонколистовая 097200: δ=3	Катанка 093400: ф от 6 до 9 мм	С учетом $K_{отх}$=1,01	Всего арматурной стали: А-I ГОСТ 5781-82: По серии	С учетом $K_{отх}$=1,01	А-II ГОСТ 5781-82: По серии	С учетом $K_{отх}$=1,01	Приведенной к А-I $K_{А-I}$=1,21	Вр-1 ГОСТ 6727-80: По серии	С учетом $K_{отх}$=1,02	Приведенной к А-I $K_{А-I}$=1,47	Итого приведенной к классу А-I
ПСД 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
ПСД 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
ПСД 30.58 - М160	— " —	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	0,22	0,2	0,8	13,4
ПСД 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
ПСД 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
ПСД 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
ПСВ 30.58 - М80-11 ПСВ 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
ПСВ 30.58 - М120-11 ПСВ 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
ПСВ 30.58 - М160-11 ПСВ 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
ПСВ 30.58 - П50-11 ПСВ 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
ПСВ 30.58 - П75-11 ПСВ 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
ПСВ 30.58 - П100-11 ПСВ 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
ПСВ 30.58 - М80-21 ПСВ 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
ПСВ 30.58 - М120-21 ПСВ 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
ПСВ 30.58 - М160-21 ПСВ 30.58 - М160-22	— " —	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
ПСВ 30.58 - П50-21 ПСВ 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
ПСВ 30.58 - П75-21 ПСВ 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
ПСВ 30.58 - П100-21 ПСВ 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

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

1.490.1-1.0 10 РМ2

Лист 2

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код: Мелкосортная, 093300 — Гайка М24	Труба 48×6	Всего конструкционной стали	ф от 10 до 40 мм	С учетом $K_{отх}$ = 1,01	Средне-сортная 093200 — L 56×40×3	Толсто-листовая 097100 — δ = 4 и более	Тонко-листовая 097200 — δ = 3	Катушка 093400 — ф от 6 до 9 мм	С учетом $K_{отх}$ = 1,01	Всего арматурной стали: А-I ГОСТ 5781-82 — По серии	С учетом $K_{отх}$ = 1,01	А-II ГОСТ 5781-82 — По серии	С учетом $K_{отх}$ = 1,01	Приведенной к А-I K_{A-I} = 1,21	Вр-I ГОСТ 6727-80 — По серии	С учетом $K_{отх}$ = 1,02	Приведенной к А-I K_{A-I} = 1,47	Итого приведенной к классу А-I
ПСГ 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
ПСГ 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
ПСГ 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
ПСГ 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
ПСГ 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
ПСГ 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
ПСГ 31.67-М80-1 ПСГ 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
ПСГ 31.67-М120-1 ПСГ 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
ПСГ 31.67-М160-1 ПСГ 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
ПСГ 31.67-П50-1 ПСГ 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
ПСГ 31.67-П75-1 ПСГ 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
ПСГ 31.67-П100-1 ПСГ 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
ПСО 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
ПСО 31.67-М120-1	—"—	0,2	0,6	0,8	6,0	6,1	33,1	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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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
ПСО 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

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

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код: Мелкосортная 093300 — Гибка М24	Труба 48×6	Всего конструктивной стали	ф от 10 до 18 мм	С учетом Котх=1,01	Среднесортная 093200 — L 56×40×3	Толстолистовая 097100 — δ=4 и более	Толстолистовая 097200 — δ=3	Катанка 093400 — ф от 6 до 9 мм	С учетом Котх=1,01	Всего арматурной стали: А-I ГОСТ 5781-82 — По серии	С учетом Котх=1,01	А-II ГОСТ 5781-82 — По серии	С учетом Котх=1,01	Приведенной к А-I Кп.т=1,21	Вр-I ГОСТ 6727-80 — По серии	С учетом Котх=1,02	Приведенной к А-I Кп.т=1,47	Итого приведенной к классу А-I
ПСД 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
ПСД 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
ПСД 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
ПСД 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
ПСД 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
ПСД 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
ПСВ 31.67-М80-11 ПСВ 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
ПСВ 31.67-М120-11 ПСВ 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
ПСВ 31.67-М160-11 ПСВ 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
ПСВ 31.67-П50-11 ПСВ 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
ПСВ 31.67-П75-11 ПСВ 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
ПСВ 31.67-П100-11 ПСВ 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
ПСВ 31.67-М80-21 ПСВ 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
ПСВ 31.67-М120-21 ПСВ 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
ПСВ 31.67-М160-21 ПСВ 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
ПСВ 31.67-П50-21 ПСВ 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
ПСВ 31.67-П75-21 ПСВ 31.67-П75-21	— " —	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
ПСВ 31.67-П100-21 ПСВ 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

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код: Крупногабаритная 093100 L 75×6 L 125×90×10	Среднегабаритная 093200 ф от 20 до 30 мм	Среднегабаритная 093200 С учетом Котх = 1,01	Мелкогабаритная 093300 ф от 10 до 19 мм	Мелкогабаритная 093300 С учетом Котх = 1,01	Толстолистовая 093400 δ = 4 и более	Катанка 093400 ф от 5 до 9 мм	Катанка 093400 С учетом Котх = 1,01	Всего арматурной стали: А-I ГОСТ 5781-82 По серии	А-I ГОСТ 5781-82 С учетом Котх = 1,01	А-II ГОСТ 5781-82 По серии	А-II ГОСТ 5781-82 С учетом Котх = 1,01	А-II ГОСТ 5781-82 Приведенной к классу А-I Ка-I = 1,21	Итого приведенной к стали А-I
ПП 30.120-1АIVМ100	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
ПП 30.120-2АIVМ150	"	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
ПП 30.120-2АIVМ200	"	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
ПП 30.120-1АIVМ100-1	"	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
ПП 30.120-2АIVМ150-1	"	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
ПП 30.120-2АIVМ200-1	"	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
ПП 30.120-1АIVМ100-4	"	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
ПП 30.120-2АIVМ150-4	"	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
ПП 30.120-2АIVМ200-4	"	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
ПП 30.120-1АIVМ100-7	"	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
ПП 30.120-2АIVМ150-7	"	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
ПП 30.120-2АIVМ200-7	"	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
ПП 30.120-1АIVМ100-14	"	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
ПП 30.120-2АIVМ150-14	"	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
ПП 30.120-2АIVМ200-14	"	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
ПП 30.120-1АIVМ100-17	"	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
ПП 30.120-2АIVМ150-17	"	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
ПП 30.120-2АIVМ200-17	"	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
ПК 30.6	584121	—	—	—	1,2	1,2	—	0,6	0,61	0,6	0,61	1,2	1,2	1,5	2,1

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

1.490.1-1.0-10 РМ2

Лист 5

https://zavodjbi.com/

Марка изделия	Код изделия	Теплоизоляция: Наименование, код, расход, м³ — Минераловатные плиты 576200	Теплоизоляция: Наименование, код, расход, м³ — Пенополистирол 576000	Бетон: Марка по прочности на сжатие	Бетон: Расход м³	Цемент: Марка / код	Цемент: Кв	Цемент: Расход, т — Количество	Цемент: Расход, т — С учетом Котх = 1,008	Инертные заполнители: Наименование, код, расход, м³ — Гравий 571120, Кин = 0,8	Инертные заполнители: Наименование, код, расход, м³ — Щебень 571110, Кин = 0,8	Инертные заполнители: Наименование, код, расход, м³ — Песок для теплоизоляции 571140, Кин = 0,6
ПСГ 30.58 -М80	583121	1,37	—	300	1,89	400 / 573112	0,385	0,728	0,732	1,51		1,13
ПСГ 30.58 -М120	— " —	2,06	—	— " —	1,90	— " —	0,385	0,732	0,736	1,52		1,14
ПСГ 30.58 -М160	— " —	2,75	—	— " —	1,90	— " —	0,385	0,732	0,736	1,52		1,14
ПСГ 30.58-П50	— " —	—	0,86	— " —	1,89	— " —	0,385	0,728	0,732	1,51		1,13
ПСГ 30.58-П75	— " —	—	1,28	— " —	1,89	— " —	0,385	0,728	0,732	1,51		1,13
ПСГ 30.58-П100	— " —	—	1,72	— " —	1,90	— " —	0,385	0,732	0,736	1,52		1,14
ПСО 30.58-М80-1	— " —	1,13	—	— " —	1,66	— " —	0,385	0,639	0,643	1,33		1,00
ПСО 30.58-М120-1	— " —	1,66	—	— " —	1,67	— " —	0,385	0,643	0,647	1,34		1,00
ПСО 30.58-М160-1	— " —	2,23	—	— " —	1,67	— " —	0,385	0,643	0,647	1,34		1,00
ПСО 30.58-П50-1	— " —	—	0,69	— " —	1,66	— " —	0,385	0,639	0,643	1,33		1,00
ПСО 30.58-П75-1	— " —	—	1,03	— " —	1,66	— " —	0,385	0,639	0,643	1,33		1,00
ПСО 30.58-П100-1	— " —	—	1,39	— " —	1,67	— " —	0,385	0,643	0,647	1,34		1,00
ПСО 30.58-М80-2	— " —	1,02	—	— " —	1,59	— " —	0,385	0,612	0,616	1,27		0,95
ПСО 30.58-М120-2	— " —	1,53	—	— " —	1,60	— " —	0,385	0,616	0,620	1,28		0,96
ПСО 30.58-М160-2	— " —	2,05	—	— " —	1,60	— " —	0,385	0,616	0,620	1,28		0,96
ПСО 30.058-П50-2	— " —	—	0,64	— " —	1,59	— " —	0,385	0,612	0,616	1,27		0,95
ПСО 30.58-П75-2	— " —	—	0,95	— " —	1,59	— " —	0,385	0,612	0,616	1,27		0,95
ПСО 30.58-П100-2	— " —	—	1,29	— " —	1,60	— " —	0,385	0,616	0,620	1,28		0,96

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

Рук.отд	Стилянский		
Н.контр.	Мозкович		
Гл.инж.пр.	Абросимович		
Рук. гр.	Гуськова		

1.490.1 - 1.0 10 РМ3

Ведомость расхода цемента, инертных материалов и материалов теплоизоляции

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Марка изделия	Код изделия	Теплоизоляция: Наименование, код, расход, м³ — Минераловатные плиты 576200	Теплоизоляция: Наименование, код, расход, м³ — Пенополистирол 576000	Бетон: Марка по прочности на сжатие	Бетон: Расход, м³	Цемент: Марка / код	Цемент: Кд	Цемент: Расход, т — Количество	Цемент: Расход, т — С учетом Котх = 1,006	Инертные заполнители: Наименование, код, расход, м³ — Гравий 571120, Кин = 0,8	Инертные заполнители: Щебень 571110, Кин = 0,8	Инертные заполнители: Песок естеств. 571140, Кин = 0,6
ПСД 30.58-М80	583121	1,08	—	300	1,60	400 / 573112	0,385	0,616	0,620	1,28	—	0,96
ПСД 30.58-М120	— " —	1,62	—	— " —	1,61	— " —	0,385	0,620	0,624	1,29		0,97
ПСД 30.58-М160	— " —	2,16	—	— " —	1,61	— " —	0,385	0,620	0,624	1,29		0,97
ПСД 30.58-П50	— " —	—	0,68	— " —	1,60	— " —	0,385	0,616	0,620	1,28		0,96
ПСД 30.58-П75	— " —	—	1,03	— " —	1,60	— " —	0,385	0,616	0,620	1,28		0,96
ПСД 30.58-П100	— " —	—	1,35	— " —	1,61	— " —	0,385	0,620	0,624	1,29		0,97
ПСВ 30.58-М80-11 ПСВ 30.58-М80-12	— " —	0,83	—	— " —	1,68	— " —	0,385	0,647	0,651	1,34		1,00
ПСВ 30.58-М120-11 ПСВ 30.58-М120-12	— " —	1,25	—	— " —	1,70	— " —	0,385	0,655	0,659	1,36		1,02
ПСВ 30.58-М160-11 ПСВ30.58-М160-12	— " —	1,67	—	— " —	1,71	— " —	0,385	0,658	0,662	1,37		1,03
ПСВ 30.58-П50-11 ПСВ30.58-П50-12	— " —	—	0,52	— " —	1,67	— " —	0,385	0,643	0,647	1,34		1,00
ПСВ 30.58-П75-11 ПСВ 30.58-П75-12	— " —	—	0,77	— " —	1,67	— " —	0,385	0,643	0,647	1,34		1,00
ПСВ 30.58-П100-11 ПСВ 30.58-П100-12	— " —	—	1,05	— " —	1,68	— " —	0,385	0,647	0,651	1,34		1,00
ПСВ 30.58-М80-21 ПСВ 30.58-М80-22	— " —	0,64	—	— " —	1,51	— " —	0,385	0,581	0,585	1,21		0,91
ПСВ 30.58-М120-21 ПСВ 30.58-М120-22	— " —	0,96	—	— " —	1,52	— " —	0,385	0,585	0,589	1,21		0,91
ПСВ 30.58-М160-21 ПСВ 30.58-М160-22	— " —	1,29	—	— " —	1,54	— " —	0,385	0,593	0,596	1,23		0,92
ПСВ 30.58-П50-21 ПСВ 30.58-П50-22	— " —	—	0,40	— " —	1,50	— " —	0,385	0,578	0,581	1,20		0,90
ПСВ 30.58-П75-21 ПСВ 30.58-П75-22	— " —	—	0,60	— " —	1,51	— " —	0,385	0,581	0,585	1,21		0,91
ПСВ 30.58-П100-21 ПСВ 30.58-П100-22	— " —	—	0,81	— " —	1,52	— " —	0,385	0,585	0,589	1,21		0,91

Марка изделия	Код изделия	Теплоизоляция: Наименование, код, расход, м³ — Минераловатные плиты 576200	Теплоизоляция: Наименование, код, расход, м³ — Пенополистирол 576000	Бетон: Марка по прочности на сжатие	Бетон: Расход, м³	Цемент: Марка / код	Цемент: Кб	Цемент: Расход, т — Кол.	Цемент: Расход, т — С учетом Котх = 1,006	Инертные заполнители: Наименование, код, расход, м³ — Гравий 571120	Инертные заполнители: Щебень 571110	Инертные заполнители: Песок естественный 571140
										Кин = 0,8		Кин = 0,6
ПСГ 31.67 - М80	583121	1,60	—	300	1,97	400 / 573112	0,385	0,758	0,763	1,58		1,18
ПСГ 31.67 - М120	—"—	2,40	—	—"—	1,99	—"—	0,385	0,766	0,770	1,59		1,19
ПСГ 31.67 - М160	—"—	3,20	—	—"—	2,00	—"—	0,385	0,770	0,775	1,60		1,20
ПСГ 31.67 - П50	—"—	—	1,00	—"—	1,97	—"—	0,385	0,758	0,763	1,58		1,18
ПСГ 31.67 - П75	—"—	—	1,50	—"—	1,97	—"—	0,385	0,758	0,763	1,58		1,18
ПСГ 31.67 - П100	—"—	—	2,00	—"—	1,98	—"—	0,385	0,762	0,767	1,58		1,19
ПСГ 31.67 - М80-1 ПСГ 31.67 - М80-2	—"—	1,42	—	—"—	1,98	—"—	0,385	0,762	0,767	1,58		1,19
ПСГ 31.67 - М120-1 ПСГ 31.67 - М120-2	—"—	2,14	—	—"—	2,01	—"—	0,385	0,774	0,778	1,61		1,21
ПСГ 31.67 - М160-1 ПСГ 31.67 - М160-2	—"—	2,84	—	—"—	2,03	—"—	0,385	0,782	0,786	1,62		1,22
ПСГ 31.67 - П50-1 ПСГ 31.67 - П50-2	—"—	—	0,89	—"—	1,96	—"—	0,385	0,755	0,759	1,57		1,12
ПСГ 31.67 - П75-1 ПСГ 31.67 - П75-2	—"—	—	1,34	—"—	1,98	—"—	0,385	0,762	0,767	1,58		1,19
ПСГ 31.67 - П100-1 ПСГ 31.67 - П100-2	—"—	—	1,78	—"—	2,00	—"—	0,385	0,770	0,775	1,60		1,20
ПСО 31.67 - М80-1	—"—	1,34	—	—"—	1,74	—"—	0,385	0,670	0,674	1,39		1,04
ПСО 31.67 - М120-1	—"—	2,01	—	—"—	1,76	—"—	0,385	0,678	0,682	1,41		1,06
ПСО 31.67 - М160-1	—"—	2,67	—	—"—	1,77	—"—	0,385	0,681	0,686	1,42		1,06
ПСО 31.67 - П50-1	—"—	—	0,84	—"—	1,74	—"—	0,385	0,670	0,674	1,39		1,04
ПСО 31.67 - П75-1	—"—	—	1,25	—"—	1,74	—"—	0,385	0,670	0,674	1,39		1,04
ПСО 31.67 - П100-1	—"—	—	1,68	—"—	1,75	—"—	0,385	0,674	0,678	1,40		1,05
ПСО 31.67 - М80-2	—"—	1,25	—	—"—	1,67	—"—	0,385	0,643	0,647	1,34		1,00
ПСО 31.67 - М120-2	—"—	1,88	—	—"—	1,69	—"—	0,385	0,651	0,655	1,35		1,01
ПСО 31.67 - М160-2	—"—	2,50	—	—"—	1,70	—"—	0,385	0,655	0,659	1,36		1,02
ПСО 31.67 - П50-2	—"—	—	0,78	—"—	1,67	—"—	0,385	0,643	0,647	1,34		1,00
ПСО 31.67 - П75-2	—"—	—	1,17	—"—	1,67	—"—	0,385	0,643	0,647	1,34		1,00
ПСО 31.67 - П100-2	—"—	—	1,56	—"—	1,70	—"—	0,385	0,655	0,659	1,36		1,02

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

https://zavodjbi.com/

Марка изделия	Код изделия	Теплоизоляция: Наименование, код, расход, м³ — Минераловатные плиты 576200	Теплоизоляция: Наименование, код, расход, м³ — Пенополистирол 576060	Бетон: Марка по прочности на сжатие	Бетон: Расход м³	Цемент: Марка / код	Цемент: Кд	Цемент: Расход, т — Кол	Цемент: Расход, т — С учетом Котх = 1,006	Инертные заполнители: Наименование, код, расход, м³ — Гравий 571120 Кин = 0,8	Инертные заполнители: Щебень 571110 Кин = 0,8	Инертные заполнители: Песок естественный 571140 Кин = 0,6
ПСД 31.67-М80	583121	1,30	—	300	1,71	400 / 573112	0,385	0,658	0,662	1,37		1,03
ПСД 31.67-М120	— " —	1,96	—	— " —	1,73	— " —	0,385	0,666	0,670	1,38		1,04
ПСД 31.67-М160	— " —	2,61	—	— " —	1,74	— " —	0,385	0,670	0,674	1,39		1,04
ПСД 31.67-П50	— " —	—	0,82	— " —	1,71	— " —	0,385	0,658	0,662	1,37		1,03
ПСД 31.67-П75	— " —	—	1,22	— " —	1,71	— " —	0,385	0,658	0,662	1,37		1,03
ПСД 31.67-П100	— " —	—	1,63	— " —	1,72	— " —	0,385	0,662	0,666	1,38		1,03
ПСВ 31.67-М80-11 ПСВ 31.67-М80-12	— " —	1,04	—	— " —	1,70	— " —	0,385	0,655	0,658	1,36		1,00
ПСВ 31.67-М120-11 ПСВ 31.67-М120-12	— " —	1,55	—	— " —	1,72	— " —	0,385	0,662	0,666	1,38		1,03
ПСВ 31.67-М160-11 ПСВ 31.67-М160-12	— " —	2,09	—	— " —	1,74	— " —	0,385	0,670	0,674	1,39		1,04
ПСВ 31.67-П50-11 ПСВ 31.67-П50-12	— " —	—	0,65	— " —	1,68	— " —	0,385	0,647	0,651	1,34		1,00
ПСВ 31.67-П75-11 ПСВ 31.67-П75-12	— " —	—	0,98	— " —	1,70	— " —	0,385	0,655	0,658	1,36		1,02
ПСВ 31.67-П100-11 ПСВ 31.67-П100-12	— " —	—	1,30	— " —	1,71	— " —	0,385	0,658	0,662	1,37		1,03
ПСВ 31.67-М80-21 ПСВ 31.67-М80-22	— " —	0,85	—	— " —	1,34	— " —	0,385	0,516	0,519	1,07		0,80
ПСВ 31.67-М120-21 ПСВ 31.67-М120-22	— " —	1,27	—	— " —	1,36	— " —	0,385	0,524	0,527	1,09		0,82
ПСВ 31.67-М160-21 ПСВ 31.67-М160-22	— " —	1,70	—	— " —	1,38	— " —	0,385	0,531	0,531	1,10		0,83
ПСВ 31.67-П50-21 ПСВ 31.67-П50-22	— " —	—	0,53	— " —	1,33	— " —	0,385	0,512	0,515	1,06		0,80
ПСВ 31.67-П75-21 ПСВ 31.67-П75-22	— " —	—	0,80	— " —	1,34	— " —	0,385	0,516	0,519	1,07		0,80
ПСВ 31.67-П100-21 ПСВ 31.67-П100-22	— " —	—	1,06	— " —	1,35	— " —	0,385	0,520	0,523	1,08		0,81

Марка изделия	Код изделия	Минерало-ватные плиты, код расход м³ 576200	Бетон: Марка по прочности на сжатие	Бетон: Расход м³	Цемент: Марка, код	Цемент: Кд	Цемент: Расход, т: Кол.	Цемент: Расход, т: С учетом Котх = 1,006	Цемент: Расход, т: Коэффициент приведения к цементу М400	Цемент: Расход, т: Итого, приведенный к М400	Инертные заполнители: наименование, код, расход, м³: Гравий 571120 Кин = 0,8	Инертные заполнители: наименование, код, расход, м³: Щебень 571110 Кин = 0,8	Инертные заполнители: наименование, код, расход, м³: Перлитовый 571140 Кин = 0,6
ПП 30.120-1А-IV М100	584111	3,13	400	3,06	500 / 573113	0,435	1,332	1,340	1,1	1,474	2,45		1,836
ПП 30.120-2А-IV М150	— " —	4,70	— " —	3,06	— " —	0,435	1,332	1,340	1,1	1,474	2,45		1,836
ПП 30.120-2А-IV М200	— " —	6,26	— " —	3,06	— " —	0,435	1,332	1,340	1,1	1,474	2,45		1,836
ПП 30.120-1А-IV М100-1	— " —	3,13	— " —	3,06	— " —	0,435	1,332	1,340	1,1	1,474	2,45		1,836
ПП 30.120-2А-IV М150-1	— " —	4,70	— " —	3,06	— " —	0,435	1,332	1,340	1,1	1,474	2,45		1,836
ПП 30.120-2А-IV М200-1	— " —	6,26	— " —	3,06	— " —	0,435	1,332	1,340	1,1	1,474	2,45		1,836
ПП 30.120-1А-IV М100-4	— " —	2,72	— " —	3,40	— " —	0,435	1,481	1,490	1,1	1,639	2,72		2,040
ПП 30.120-2А-IV М150-4	— " —	4,08	— " —	3,40	— " —	0,435	1,481	1,490	1,1	1,639	2,72		2,040
ПП 30.120-2А-IV М200-4	— " —	5,44	— " —	3,40	— " —	0,435	1,481	1,490	1,1	1,639	2,72		2,040
ПП 30.120-1А-IV М100-7	— " —	2,72	— " —	3,36	— " —	0,435	1,462	1,471	1,1	1,618	2,67		2,016
ПП 30.120-2А-IV М150-7	— " —	4,08	— " —	3,36	— " —	0,435	1,462	1,471	1,1	1,618	2,67		2,016
ПП 30.120-2А-IV М200-7	— " —	5,44	— " —	3,36	— " —	0,435	1,462	1,471	1,1	1,618	2,67		2,016
ПП 30.120-1А-IV М100-14	— " —	2,72	— " —	3,40	— " —	0,435	1,481	1,490	1,1	1,639	2,72		2,040
ПП 30.120-2А-IV М150-14	— " —	4,08	— " —	3,40	— " —	0,435	1,481	1,490	1,1	1,639	2,72		2,040
ПП 30.120-2А-IV М200-14	— " —	5,44	— " —	3,40	— " —	0,435	1,481	1,490	1,1	1,639	2,72		2,040
ПП 30.120-1А-IV М100-17	— " —	2,72	— " —	3,36	— " —	0,435	1,462	1,471	1,1	1,618	2,67		2,016
ПП 30.120-2А-IV М150-17	— " —	4,08	— " —	3,36	— " —	0,435	1,462	1,471	1,1	1,618	2,67		2,016
ПП 30.120-2А-IV 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 / 573112	0,295	0,024	0,024	1,0	0,024	0,06		0,05

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