

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.030.1-1/88

СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ
КАРКАСНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТЕН МНОГОЭТАЖНЫХ
ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ 3,3; 3,6 И 4,2 М

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП ТБЗ И ТК

ДИРЕКТОР ИН-ТА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ГАЛОКОНСТРУКТОР ОТДЕЛА
ГЛАДИОФЕР ПРОЕКТА

Р.П. Чесноков

ВИДЕОПОЛЯ
Б.Н.ВОЛЕНСКАЯ
С.В.ЩАЦ
А.А.ДАВИДОВА

УДОСТОЕВЛЕН ГОССТРОЕМ СССР
ПРЕДМЕТЪ АЧНО-07-70342-6

Содержание		ГЛАСУЕТ
ПОДЧИСЛЕННОЕ И ЧИСЛО ПОСТАВКИ	ПОДЧИСЛЕННОЕ И ЧИСЛО ПОСТАВКИ	
НАЧОДА ВОЛЖСКАЯ	2-3	
ИКОНТР. АЕОНТЬЕВА	2-3	
ГИП ЦАМ	2-3	
ГАС.Ц НАЧАРС - 2	2-3	
ГАС.Ц КОЧН	2-3	
ПРОВЕР ЛЕОНТЬЕВА	2-3	
РАЗРБ АУКИНА	2-3	

I.030.I-I/88. 0-I

Содержание

СТАНДАРТЫ	Лист	Актуоз
Р	1	4
ПРИЛОЖЕНИЕ 1		

Формат А4

для одинакового типа проектирования
самоцветных и навесных отдельно-составных зданий и вспомогательных зданий и промышленных предприятий с высотами этажей 3,3; 3,6 и 4,2 м.

1.2. Общие указания по применению панелей и составе серии приведены в выпуске 0-0 часть I.

2. Конструкция панельных стен.

2.1. Номенклатура стенных панелей, материалы, из которых они изготовлены, и их расчетные характеристики приведены в вып.0-0, ч.1.

2.2. Панели наружных стен запроектированы для каркасных зданий с шагом колонн 3,0; 6,0; 7,2 и 9,0 м с высотами этажей 3,3; 3,6 и 4,2 м.

2.3. Панели нулевого цикла позволяют решать здания с полами по грунту, техническим подпольем высотой 2,0 м и подвалом высотой 3,0 и 3,2 м.

2.4. Выбор варианта стен (самонесущего или навесного) осуществляется конкретно для каждого проекта с учетом этажности здания, решения фасадов и т.д.

Предпочтение следует отдавать варианту с самонесущими стенами, как наиболее экономичному.

2.5. Самонесущие панели наружных стен устанавливаются на простеночные панели или на рядовые и крепятся поверху к каркасу здания монтажными соединительными элементами, для чего в панелях предусмотрены закладные детали.

Простеночные панели, устанавливаемые у колонн каркаса, крепятся аналогично. Все простеночные панели по низу и по верху крепятся к рядовым панелям.

Передача нагрузки от вышележащих стен предусматривается только через простеночные панели, расположенные у колонн каркаса, между простенками, устанавливаемые в пролете между колоннами.

2.6. Предельная единица сопротивления зданий с самонесущими стенами определяется несущей способностью простеночных панелей, исходя из условия

$$P \leq [N] \text{ тс, где}$$

| ПОДЧИСЛЕННОЕ И ЧИСЛО ПОСТАВКИ |
|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| НАЧОДА ВОЛЖСКАЯ | 2-3 | ГИП ЦАМ | 2-3 |
| ИКОНТР. АЕОНТЬЕВА | 2-3 | ГАС.Ц НАЧАРС - 2 | 2-3 |
| ГИП ЦАМ | 2-3 | ГАС.Ц КОЧН | 2-3 |
| ГАС.Ц НАЧАРС - 2 | 2-3 | ПРОВЕР КОЧН | 2-3 |
| ПРОВЕР АЕОНТЬЕВА | 2-3 | РАЗРБ АЕОНТЬЕВА | 2-3 |
| РАЗРБ АУКИНА | 2-3 | | |

I.030.I-I/88. 0-I-Н3

Пояснительная записка

ПОДЧИСЛЕННОЕ И ЧИСЛО ПОСТАВКИ	ПОДЧИСЛЕННОЕ И ЧИСЛО ПОСТАВКИ	ПОДЧИСЛЕННОЕ И ЧИСЛО ПОСТАВКИ
ГИП ЦАМ	2-3	ГИП ЦАМ
ГАС.Ц НАЧАРС - 2	2-3	ГАС.Ц НАЧАРС - 2
ПРОВЕР КОЧН	2-3	ПРОВЕР КОЧН
РАЗРБ АЕОНТЬЕВА	2-3	РАЗРБ АЕОНТЬЕВА

ФОРМАТ А4

[N]

- несущая способность простеночных панелей, устанавливаемых в уровне 1^{го} этажа, и определяемая по таблице 2.

P (тс) - суммарная вертикальная нагрузка от всех выгнувших конструкций стен, приходящихся на простенок первого этажа.

При этом необходима проверка прочности по смятию опорных участков панелей марок ПСЦ и БЦ, опирающихся на конструкции фундаментов.

2.7. Навесные панели устанавливаются на опорные столики марок РК-5с...РК-8с, на которые передается вертикальная нагрузка; горизонтальная нагрузка воспринимается упорами на столиках и монтажными соединительными элементами поверху панелей. Простеночные панели, устанавливающие как у колонн каркаса, так и в промежутке между колоннами, крепятся только к рядовым панелям.

2.8. Во внутренних углах здания навесные панели опираются на опорные металлические столики марок РК-9с...РК-12с, устанавливаемые на ригелях.

2.9. Предельная вертикальная нагрузка $P_{расч.}$ в т, которую может передать панель на опорный столик, не должна превышать (из условия прочности панели по смятию) величину, указанной в табл. I.

Рис. 1

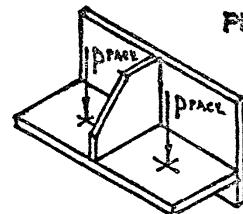


Таблица I

Материал панели	Марка опорного столика			
	РК-5с (РК-9с)	РК-6с(РК-10с)	РК-7с(РК-11с)	РК-8с(РК-12с)
	Толщина панели в мм			
Легкий бетон	250	300	350	400
Ячеистый бетон	4,5	5,0	5,5	6,0
	3,0	3,5	-	-

В случае превышения этой нагрузки на столики марок РК-5с...РК-8с (при глухих участках стен), требуется установка дополнительных опорных столиков в пределах высоты этажа или стены решаются только в сжатии варианте.

В случае превышения нагрузки на столики марок РК-9с...РК-12с внутренний угол следует решать в 3-х метровом модуле.

2.10. Низ панелей, устанавливаемых в уровне перекрытия (покрт. я), располагается на 600 мм ниже уровня пола при ригелях высотой 450 мм и на 900 мм - при ригелях высотой 600 см, при этом следует иметь в виду, что установка в уровне перекрытия панелей высотой 585 и 885 мм не предусмотрена. Применение этих панелей предусматривается только в случае опирания их на цокольные или пояс панели.

2.11. Парapet решается с применением панелей высотой 1485 и 1785мм соответственно в зданиях с высотой ригеля 450 и 600 мм.

Здания с карнизами решаются с применением только легкобетонных панелей. Подкарнизные панели имеют высоту 585 и 885мм для зданий с высотой ригеля соответственно 450 и 600мм. На пролет 6м. устанавливаются подкарнизные панели арок РСК..., на пролет Эм - марок ПС...

2.12. Компоновочные схемы стеновых панелей на фасадах зданий предусматривают габариты деревянных оконных переплетов в соответствии с ГОСТ 11214-86 "Окна и балконные двери деревянные с двойным остеклением для жилых и общественных зданий", ГОСТ 16289-86 "Окна и балконные двери деревянные с тройным остеклением для жилых и общественных зданий" и ГОСТ 24699-81 "Окна и балконные двери деревянные со стеклопакетами и стаклами для жилых и общественных зданий".

2.13. Деревянные оконные переплеты крепятся к панелям гвоздями.

2.14. Панели нулевого цикла устанавливаются на обрезы фундаментов колонн. В пролете может устанавливаться 2 или несколько цокольных панелей при условии опирания их на дополнительные промежуточные фундаменты.

2.15. При решении стен подвалов с применением промежуточных фундаментов следует проверить разницу осадок между соседними фундаментами в соответствии с СНиП 2.02.01-83 "Основания зданий и сооружений"

2.16. Горизонтальное давление грунта на стены технического подполья и подвала передается через них на диск перекрытия и подготовку пола подвала или на упорные плиты. Передача горизонтальной нагрузки от грунта на колонны каркаса не допускается.

Для организации опоры в уровне пола первого этажа следует особо обратить внимание на надежное сопряжение перекрытия над подвалом и панелями стен подвала. Столь же важно надежное опирание панелей ПСЦ в уровне пола подвала.

Рекомендации по конструктивному решению стен подвалов приведены в серии I.020-I/87 вып.0-1 "Указания по применению изделий для зданий с перекрытиями из многопустотных плит и плит типа "ТТ" КПЗ разд.IO. и в сериях I.020.I-7 вып. 0-1 " Указания по применению изделий" КПЗ п.10.1

I.030.I-I/88. 0-1-IV

2

3.1. Для связи панелей с консолями карниса в них предусмотрены скобы для дюбелей. В сечении стекла предусматривается зона изгиба по верхней грани панели для крепления их к колоннам, для наружных стен предусматривается установка зон для крепления ее к краям и по нижней грани (для крепления ее к консолям) и по наружной грани (для восприятия смятия при спиральном натяжении на стекле).

Если соединения пространственных панелей с рядовыми в первых предусмотрены закладные детали, расположенные в пазах по вертикальным боковым граням. На верхних гранях пространственных панелей закладные детали для крепления их к колоннам карниса.

В панелях длиной 9,0 м на внутренней грани предусмотрены закладные детали для крепления панелей к диску перекрытия.

3.2. Все закладные изделия разработаны в выпуске I-8 "Панели из легких и ячеистых бетонов. Арматурные и закладные изделия. Рабочие чертежи" настоящей серии.

3.3. Схемы расположения местных узлов панельных стен приведены в К1 ... К5 данного альбома.

3.4. Все рядовые панели рассчитаны на совместное действие вертикальных и горизонтальных нагрузок, возникающих в стадии монтажа и эксплуатации панелей, в соответствии с требованиями СНиП 2.03.01-84* "Бетонные и железобетонные конструкции".

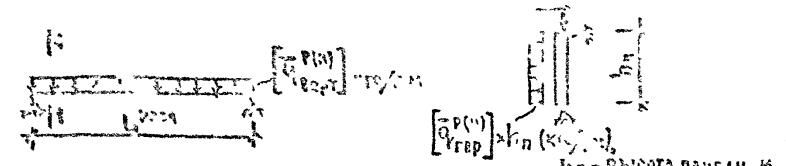
3.5. Расчет панелей в стадии эксплуатации производился:

a. по прочности на одновременное действие расчетной вертикальной нагрузки $\bar{q}_{\text{верт}}^{(n)}$, равной удвоенной массе рассчитываемой панели ($2q_{\text{ст}}$) с учетом коэффициента надежности $\gamma_f = 1,2$ и расчетной горизонтальной нагрузки $\bar{q}_{\text{гор}}^{(n)}$, равной нормативной горизонтальной нагрузке интенсивностью 150 кгс/м² с учетом коэффициента надежности $\gamma_f = 1,4$.

b. по деформации и по раскрытию трещин от одновременного действия нормативной вертикальной нагрузки $\bar{q}_{\text{верт}}^{(n)}$, равной удвоенной массе рассчитываемой панели ($2q_{\text{ст}}$), и из действия нормативной горизонтальной нагрузки интенсивностью 150кгс/м². При этом промежуток в плоскости панелей ограниченовался величиной $I_{\text{ст}}$, из плоскости панелей согласно требованиям СНиП 2.03.01-84*.

Формулы для определения вышеуказанных нагрузок имеют следующий вид:

$$\begin{aligned} \bar{q}_{\text{верт}}^{(n)} &= 2q_{\text{ст}} \text{ кгс/п.м}; \quad \bar{q}_{\text{гор}}^{(n)} = 150 \text{ кгс/м}^2 \\ \bar{q}_{\text{верт}}^{(n)} &= 2q_{\text{ст}} \times 1,2 \text{ кгс/п.м}; \quad \bar{q}_{\text{гор}}^{(n)} = 150 \times 1,4 = 210 \text{ кгс/м}^2 \end{aligned}$$



3.6. Расчет подкарнизных панелей производился на стадии монтажа и эксплуатации зданий аналогично расчету рядовых панелей (см.п.3.4), при этом из вертикальную нагрузку $\bar{q}_{\text{верт}}^{(n)}$ принималась сумма следующих нагрузок:

- собственной массы рассчитываемой /подкарнизной/ панели в кгс/п.м.
- собственной массы карнизной панели и снеговой нагрузки, приходящейся на I п.м. подкарнизной панели /расчетную схему подкарнизной панели см. вып. I-6 ТТ 1.

Горизонтальные нагрузки - по пункту 3.5а; б.

3.7. Расчетные пролеты $L_{\text{расч}}$ панелей принят $L_{\text{расч}} = L - 0,1(\text{м})$, где L - шаг колонн.

3.8. В каждом конкретном проекте, в зависимости от фасадного решения стен, необходимо проверять несущую способность панелей на совместное действие вертикальных и горизонтальных нагрузок, исходя из следующих условий: $M_{\text{верт}}^{(n)} \leq [M_{\text{верт}}^{(n)}] \text{ кгс}\cdot\text{м}$; $M_{\text{гор}}^{(n)} \leq [M_{\text{гор}}^{(n)}] \text{ кгс}\cdot\text{м}$.

$[M_{\text{верт}}^{(n)}]$; $[M_{\text{гор}}^{(n)}]$ - максимальные изгибающие моменты, действующие в панелях от действия конкретных расчётных (нормативных) вертикальных нагрузок и горизонтальной нагрузки по п.3.9.

$[M_{\text{верт}}^{(n)}]$; $[M_{\text{гор}}^{(n)}]$ - максимальные изгибающие моменты (несущая способность панелей) от действия расчётных (нормативных) вертикальных и горизонтальных нагрузок указанных в п.3.5а, б; 3.6.

3.9. Ветровая нагрузка $q_{\text{гор}}^{(n)}$, приходящаяся на панель, определяется по формуле: $q_{\text{гор}}^{(n)} = w_0 \cdot C \cdot K \left(\frac{H_0 + H_0}{2L} + z \right) \text{ кгс/м}^2$; $C = C^k$

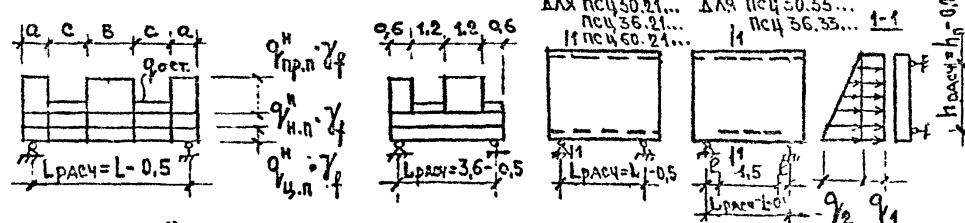
w_0 - в кгс/м² - нормативное значение ветрового давления, ссылающееся на району строительства по СНиП 2.01.85 "Нормативы воздействия", п.6.4

к - коэффициент, зависящий от высоты здания, п.6.5
 с - коэффициент, зависящий от высоты здания, п.6.6
 h_0 и h_0' - высота остекления над и под рассчитываемой панелью, в м
 h_p - высота рассчитываемой панели в м.

3.10. Расчет цокольных панелей производился на одновременное действие вертикальных нагрузок и на сумму горизонтальных нагрузок от бокового давления грунта и от временной нагрузки на поверхности земли.

Расчетная схема цокольных панелей.

при действии вертикальной нагрузки (балочная схема) при действии горизонтальной нагрузки (плитная схема)



- нормативная вертикальная нагрузка от собственной массы цокольной панели (кгс/п.м.)
- нормативная вертикальная нагрузка от собственной массы наружной панели высотой 0,8м. (кгс/п.м.)
- нормативная вертикальная нагрузка от собственной массы простеночной панели (кгс/п.м.)

$$q_{пред}^H = 50 \text{ кгс/м}^2$$

$$\gamma_f = 1.9 \text{ т/м}^3$$

$$\Psi = 35^\circ$$

$$\gamma_f = 1.2$$

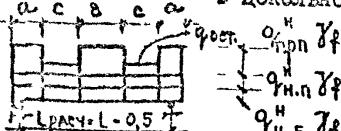
$a = 0,3; b = 0,6; c = 0,9$ - для панели $L = 3,0\text{м}$.

$a = 0,6; b = 1,2; c = 1,8$ - для панели $L = 6,0\text{м}$.

$q_{пред}^H$ - нормативная временная нагрузка, рабочая 1000 кгс/м .
 h_p - высота цокольной панели в м.

$q_{пред}^H \cdot \gamma_f \cdot \frac{1}{2} (45^\circ - \Psi)^2 \cdot (1 - \cos \Psi)$; $q_{пред}^H \cdot \gamma_f \cdot (45^\circ - \Psi)^2 h_p \cdot \gamma_f$ (кгс/п.м)
 $\gamma_f = 1.9 \text{ т/м}^3; h_p = 0.8 \text{ м}$ - см. выше

3.11. Расчетная схема наружной панели в цокольной балке



$q_{ц.п.}^H$ - нормативная вертикальная нагрузка от собственной массы цокольной балки в кгс/п.м

ТАБЛИЦА 2

ВЫСОТА ПАНЕЛИ, ММ	ВИД БЕТОНА	ПЛОТНОСТЬ БЕТОНА, КГ / М ³	НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ПРОСТЕНОЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ, ТС (НА 1 М ШИРИНЫ ПРИСТЕНКА) ПРИ ТОЛСТИНЕ, ММ			
			250	300	350	400
4185	НА ПОРИСТЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ	900	24,97	33,91	42,40	50,86
		1200	25,31	33,91	42,40	50,86
4785	ЗАПОЛНИТЕЛЯХ	900	23,19	32,68	41,98	50,5
		1200	23,94	33,28	42,40	50,36
4035		500	22,03	31,74	41,25	50,06
		1200	23,05	32,57	41,90	50,86
4485	ЯЧЕИНСТЫЙ	600	8,15	11,13	-	-
		700	7,31	10,60	-	-
			6,73	10,16	-	-

Примечание: При промежуточных значениях плотности используется способность простеночных панелей, приведенная по интерполяции.

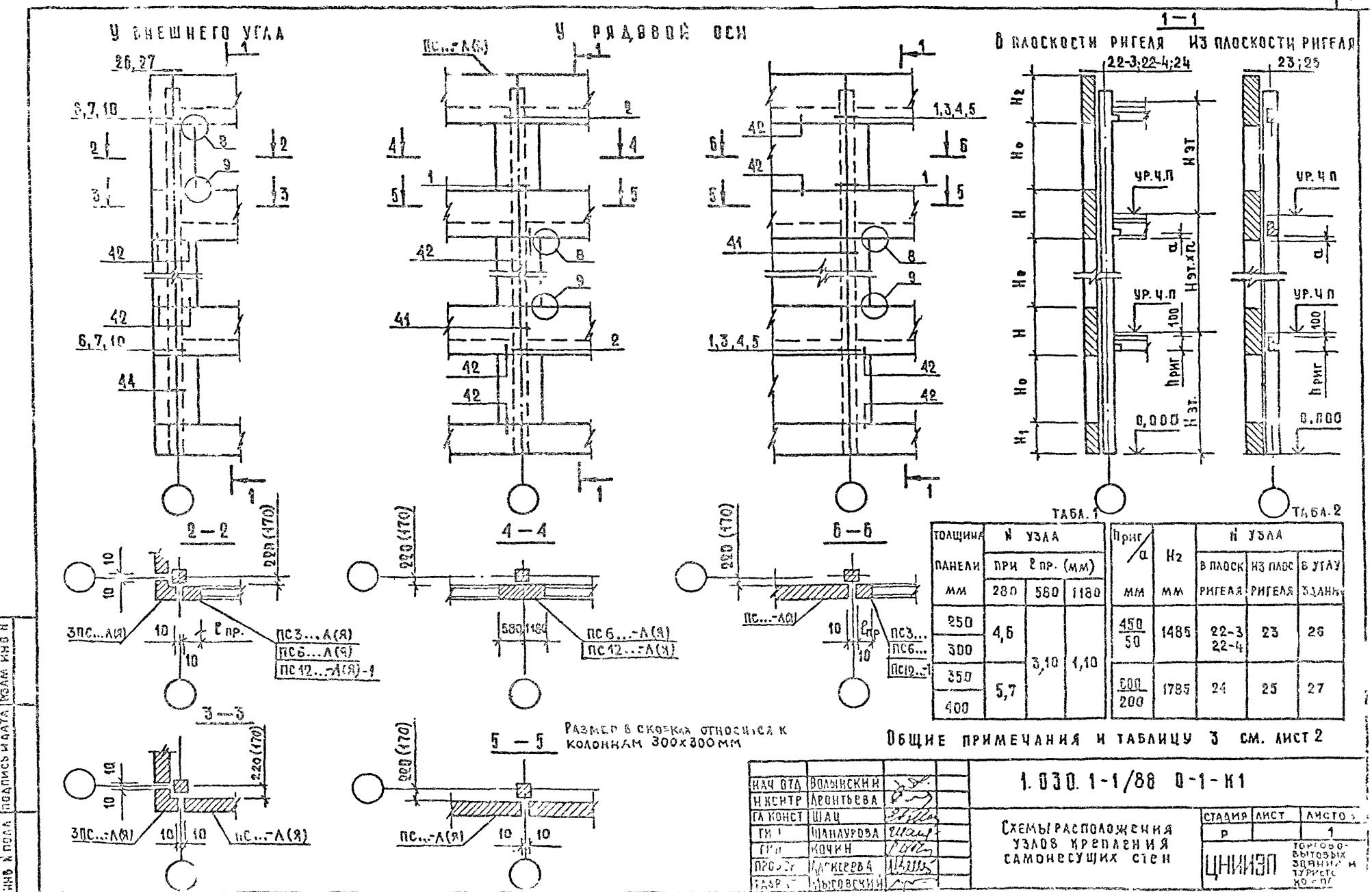
3.12. Несущая способность простенка определяется путем умножения толщины простенка /в м./ на значение рабочей способности простенка, взятой из табл. 2 с учетом примечаний к таблице. Для простенков при толщине 280мм при толщинах 250, 300, 350мм полученные значения необходимо умножить на коэффициент 0,85.

4.030.4-1/88.0-1.13

Основные сведения о материалах, применяемых для водо- и воздухонизоляции стыков панелей наружных стен

ТАБЛИЦА 3

НАИМЕНОВАНИЕ МАТЕРИАЛА, ГОСТ ИЛИ ТУ	НАЗНАЧЕНИЕ МАТЕРИАЛА	ПРИМЕЧАНИЯ
Мастика герметизирующая нетвердеющая строительная, ГОСТ 14791-79 То же, "Тегерон", ТУ 21-29-87-82	1. ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИЕ МАСТИКИ Герметизация закрытых и дренажированных стыков панелей наружных стен средних размеров (до 4м), мест примыкания оконных и дверных блоков к граням проемов То же для северных районов.	Интервал температур эксплуатации от -40° до +70° С, работы по нанесению следует выполнять при температурах не ниже -20° С; В=С Интервал температур эксплуатации от -60° до +70° С; работы по нанесению следует выполнять при $T \geq -25^{\circ}\text{C}$; В=С Интервал температур эксплуатации от -50° до +70° С; работы по нанесению следует выполнять при положительных температурах окружающего воздуха; В=(0,5 - 0,75) С
Отверждающиеся тиксотропные мастики на резинах У-30М, УТ-31, ГОСТ 13488-79; АМ-0,5; КБ-0,5; ТУ 84-246-75	Герметизация стыков панелей наружных стен, в том числе стыков панелей больших размеров (более 4м)	Интервал температур эксплуатации от -55° до +90° С; работы по нанесению следует выполнять при $T \geq -10^{\circ}\text{C}$; В=0,5С
Отверждающаяся кремнийорганическая мастика "Зластосил-11-06", ТУ 6-02-775-76	Герметизация стыков панелей наружных стен, в том числе стыков панелей больших размеров (более 4м) в суровых климатических условиях.	
ПРОКЛАДКИ РЕЗИНОВЫЕ ПОРISTЫЕ УПЛОТНИЮЩИЕ, ГОСТ 19177-81 ПРОКЛАДКИ ПЕНОПОЛИЭТИЛЕННЫЕ УПЛОТНИЮЩИЕ "ВИЛАTERM-С", ТУ 6-05-221-653-82.	2. УПЛОТНИЮЩИЕ ПРОКАДКИ Уплотнение зазоров в стыках панелей ГС, упругая основа под герметизирующими мастиками. То же	Интервал температур эксплуатации от -30° до +70° С; для морозостойких прокладок от -60° до +50° С Интервал температур эксплуатации от -60° до +70° С
ЛЕНТА ВОЗДУХОЗАЩИТНАЯ "ТЕРВДЕНТ", ТУ 21-29-46-75 ЛЕНТА ГЕРМЕТИЗИРУЮЩАЯ САМОКАСИДЧАСЯ "ГЕРЛЕН-Д", ТУ 400-1-165-78 Резиновый лист, ГОСТ 9338-77	3. ВОЗДУХОЗАЩИТНЫЕ ЛЕНТЫ Оклейка межпанельных вертикальных стыков изнутри при монтаже полносборных зданий То же Водоотводящий фартук в стыках дренажированного типа.	Интервал температур эксплуатации от -40° до +80° С, наклеивается на kleях типа КН или kleе-герметике 51-Г-18 Интервал температур эксплуатации от -50° до +60° С, наклеивается после обработки поверхностей kleem 51-Г-18 Наклеивается на kleях типа КН на верхние грани панелей местах пересечения вертикального и горизонтального стыков
ГЕРМЕТИК ВЫСЫХАЮЩИЙ 51-Г-18, ТУ 400-1-137-78 ПРАЙМЕР 141-50, ТУ 6-02-983-75	4. ГРУНТОВЫЕ И КЛЕЯЩИЕ СОСТАВЫ Огрунтовка стыкуемых поверхностей панелей наружных стен в заводских условиях; приклеивание водоотводящих фартуков и воздухозащитных лент. Огрунтовка граней панелей перед нанесением мастики "Зластосил II - 06".	Интервал температур эксплуатации от -70° до +70° С; наносятся кистью, шпателем или набрызгом. Наносятся кистью или набрызгом.
Извлекутся из пакета подложка		1.030.1-1/88.0-1-П3



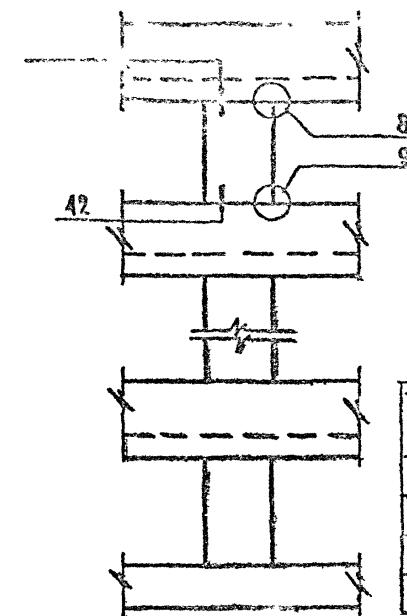
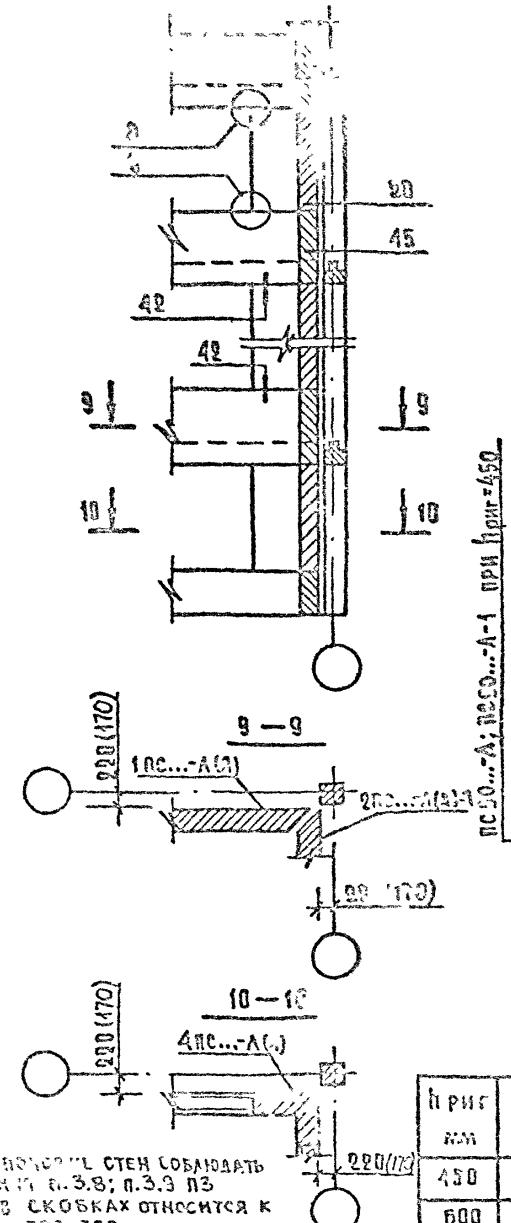
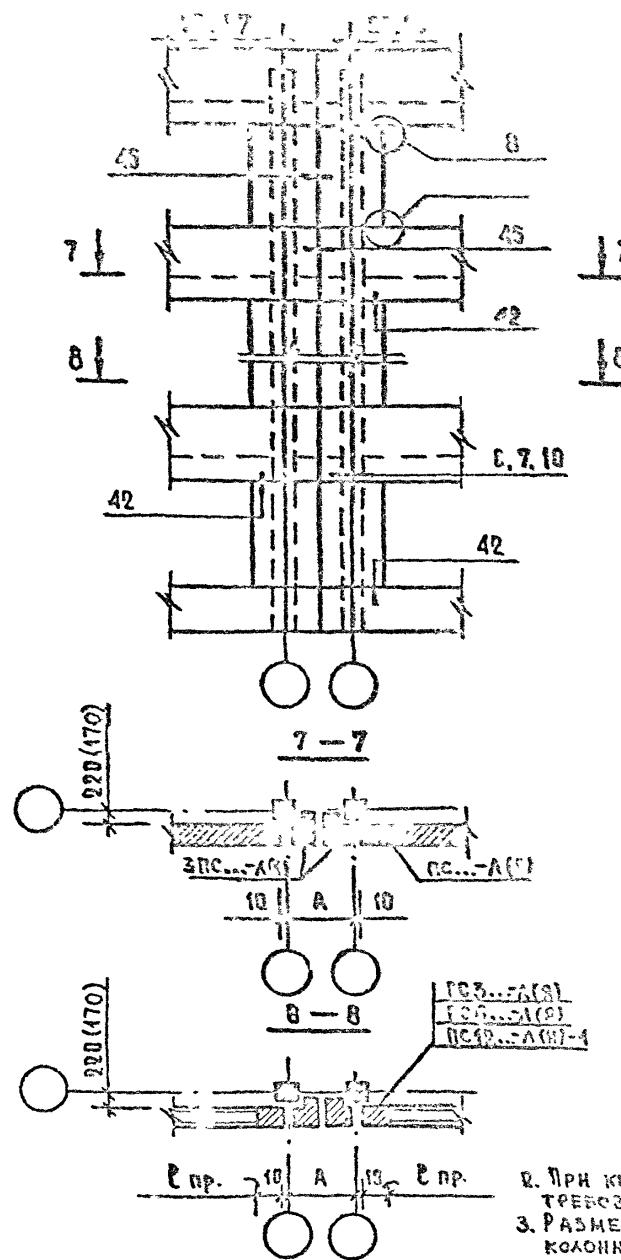
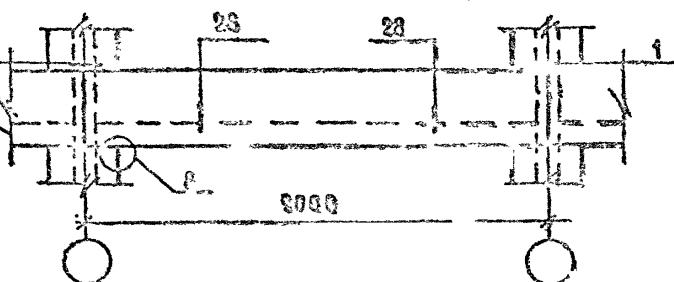


ТАБЛ. 4

ТОЛЩИНА ЗАНЕМ	А ММ СЕВРИИ КОЛОНН ИХ 370x300 400x400
250	960
300	960
350	1060
400	1160

Междурядьевый осадок (раздел 9 м)

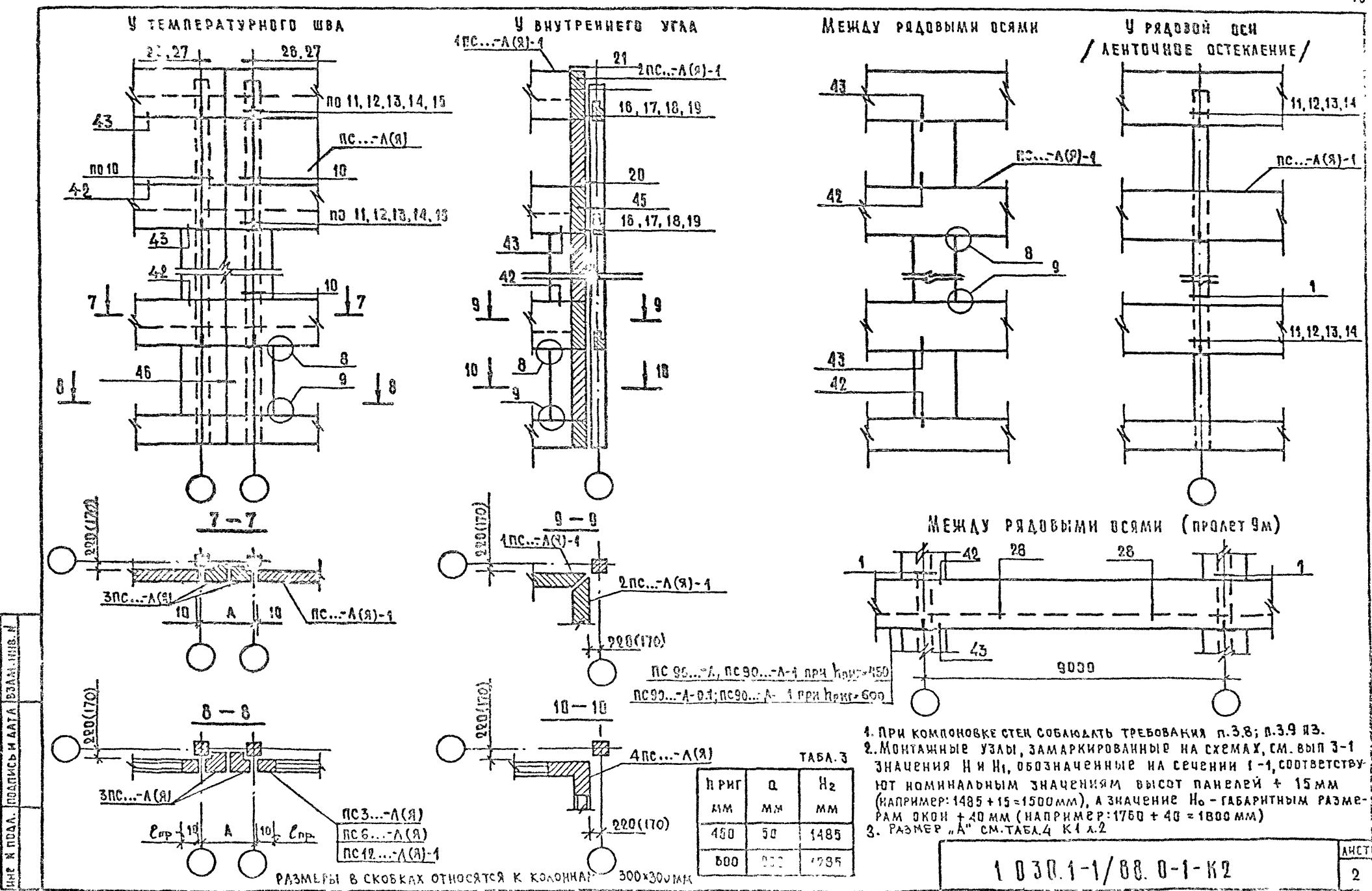


**1. Монтажные узлы с парковыми линиями на примерах, см. фиг. 3-1, значения H и H_1 , обозначенные во схемах 1-1, соотв-
етствуют номинальным значениям высот панелей
 $+15\text{мм}$ (например: $1485 + 15 = 1500\text{мм}$), а значение H_2 — гла-
ртическим размерам окон и дверей ($1500 - 1780 + 40 = 1520\text{мм}$).**

148

НРІС	Q	H2
ММ	ММ	М
450	50	1485
600	200	1785

4.030.1-1/80.0-1-K1



СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПОДКАРНИЗНЫХ И КАРНИЗНЫХ ПАНЕЛЕЙ

К КОЛОННАМ НАРУЖНОГО УГЛА
ЗДАНИЯ

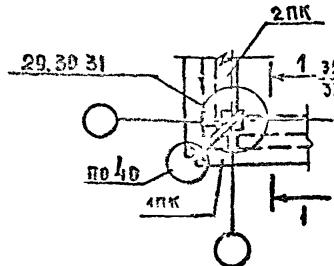


РИС.1

К КОЛОННАМ ПО РЯДОВЫМ ОСЯМ
ЗДАНИЯ

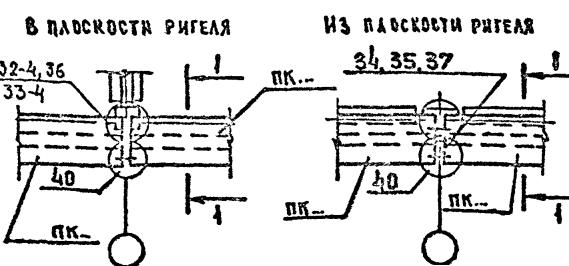


РИС.2

МЕЖДУ ОСЯМИ ЗДАНИЯ

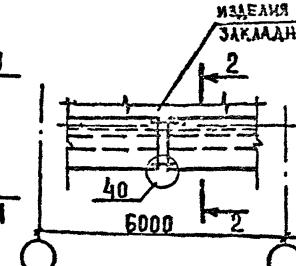


РИС.3

К КОЛОННАМ ВНУТРЕННЕГО
УГЛА ЗДАНИЯ

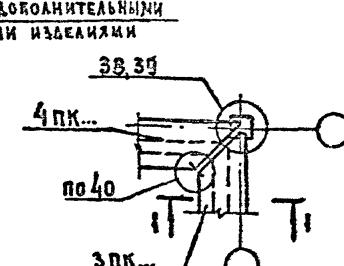


РИС.4

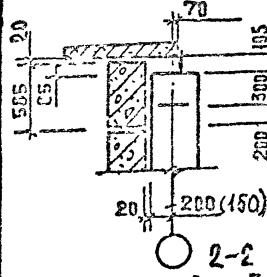
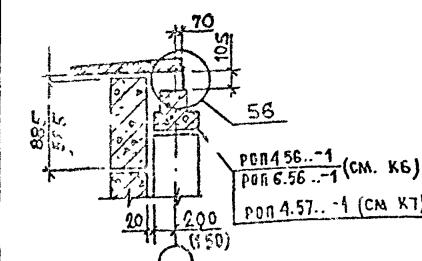


РИС.5



h приг мм	Нэт м	N рис	УЗЛОВ	
			СЕЧЕНИЕ КОЛОНН, мм	
			300x300	400x400
450	3.3	1	29,32-3,34,38	29,32-4,34,38
	3.6	2	30,33-3,34,39	30,33-4,34,39
	4.2			
600	3.6	3	—	34,36,37
	4.2			
450	3.3			
	3.6	4,5	55,56,57	55,56
	4.2			

1. При монтаже карнизных панелей следует учитывать, что перед выполнением работ по узлам №№ 29...40, 55..57 необходимо предусмотреть специальные монтажные мероприятия для обеспечения устойчивости панелей.

2. Крепление панелей производить сначала к элементам каркаса здания, а затем между собой по узлу №№

3. Размеры, проставленные в скобках, относятся к колоннам 300x300 мм

1.030.1-1/88.0-1-K3

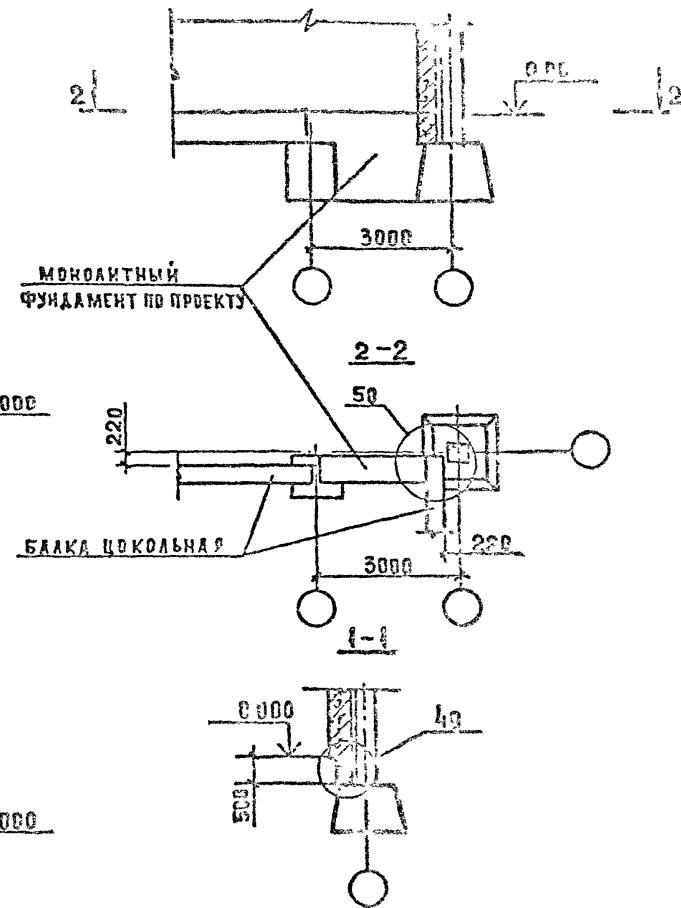
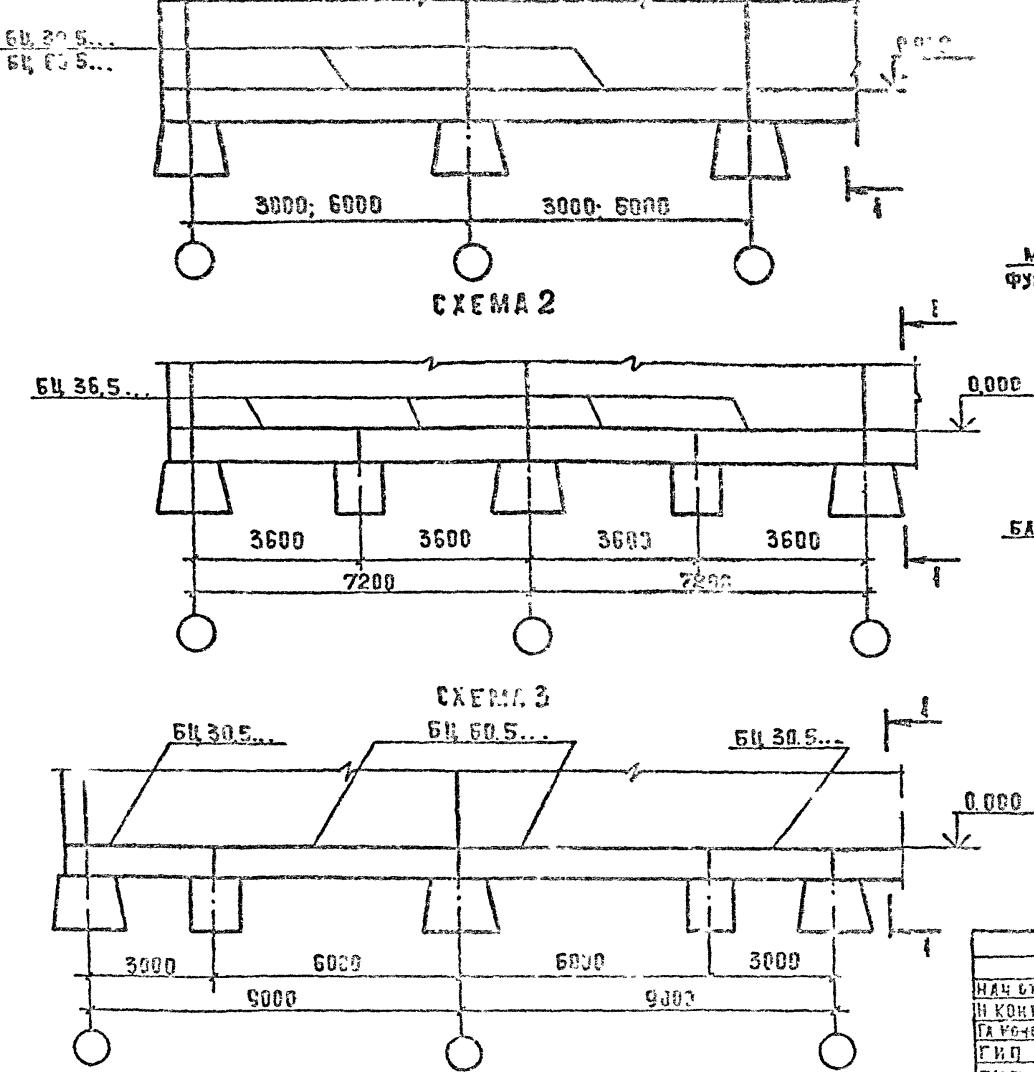
140 ОГД	ДОЛЫНСКИЙ
ИКСИТР	БОЛЬШЕВА
ГКСИТ	ДАЧ
ГИП	КОДИН
ГИГ	ШИКАРСКА
ГЭЗС	АЛЕКСЕЕВ

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ
УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ ПОДКАРНИЗ-
НЫХ И КАРНИЗНЫХ
ПАНЕЛЕЙ

СТАЛЯ	Лист	Листов
Р		1

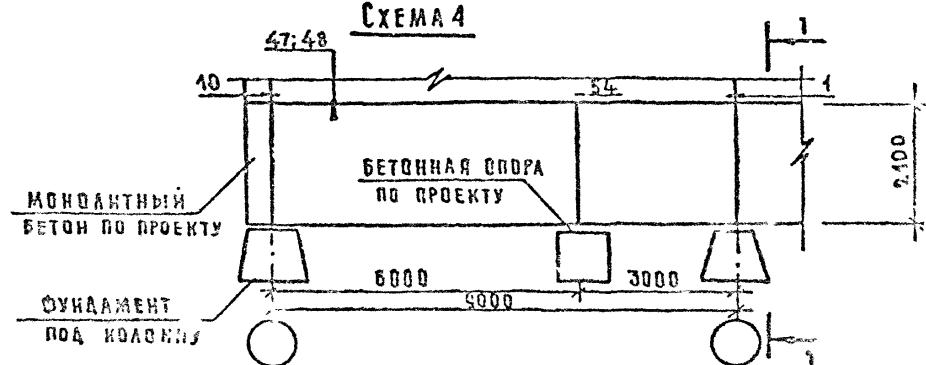
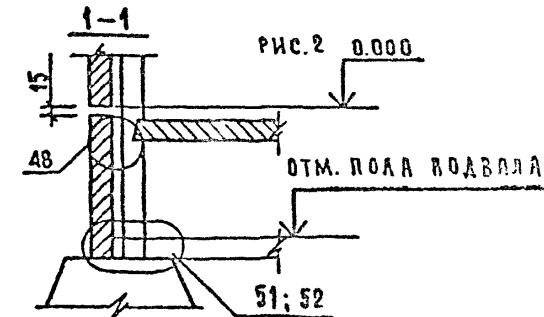
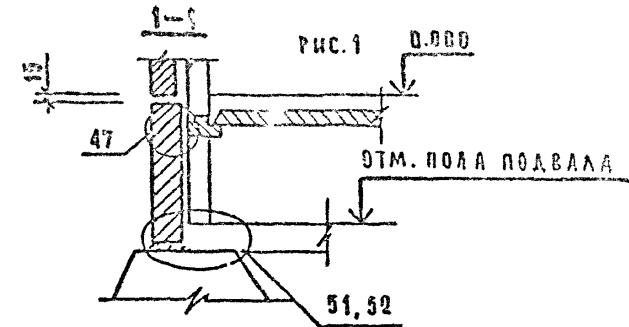
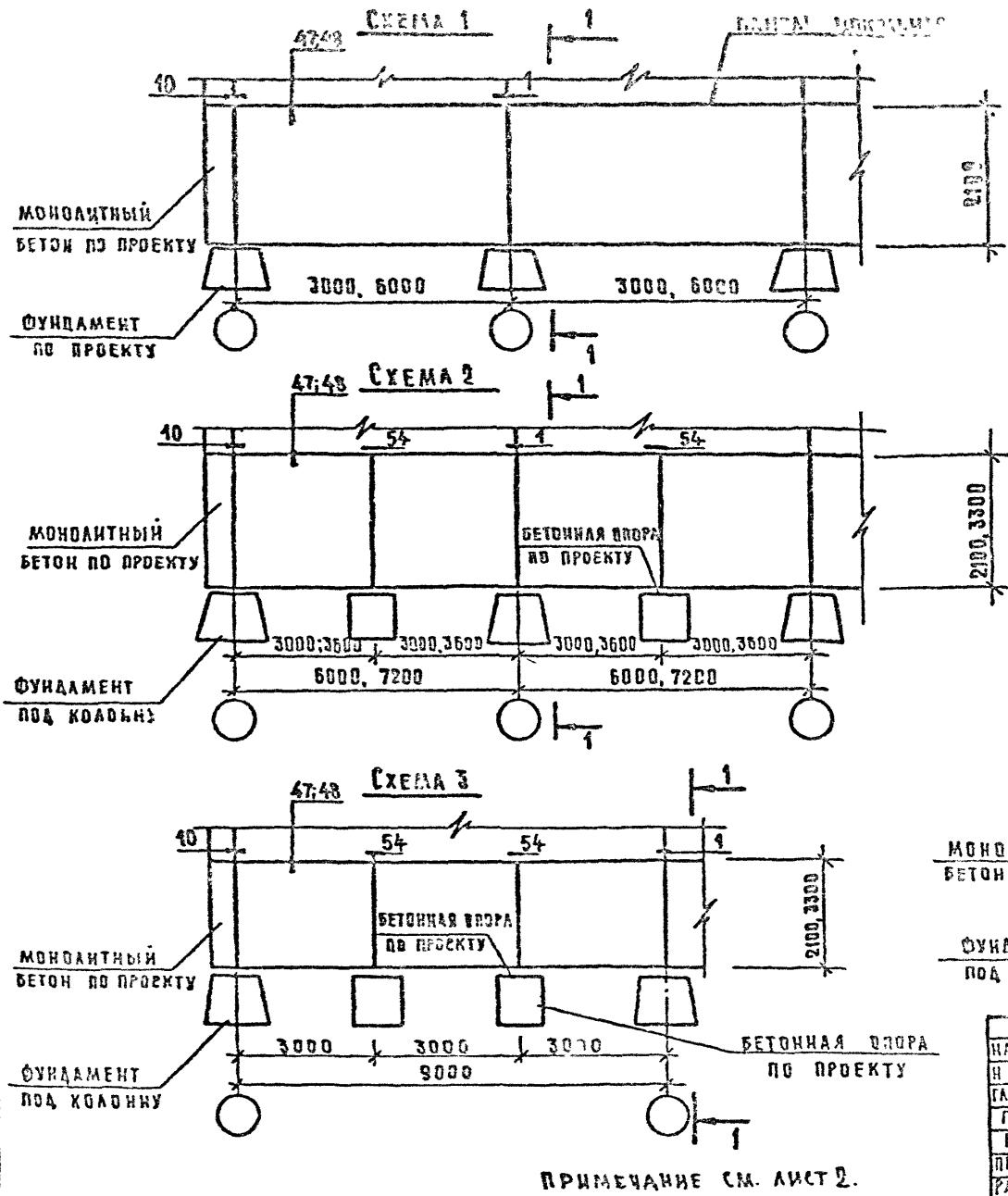
ЦНИИЭП
ТОРГОВО-
СЫПУЩИХ
ЗАВОДОВ
ГОСУДАРСТВУХ
КОМПАНИЙ

ЧИСЛО ПОДАЧ ПОДЛИНСЬЯ И ЛАТА ВЗАМЕЩЕНИЯ



НАЧ. ОТДЕЛ.	САЛЬНИЦЫКИЙ
И КОНТРОЛ. АДМИН. ГРУППЫ	ШАЦ
ГАУЧЕТ	ШАЦ
ГИД	ШАЦАУРОДС
ГИП	ЮЧИН
ДВЗВРБ	ЧИСОВСКИЙ

10301-1/38.0.1-X4
РЕДАКЦИЯ
МУЛЯЕВОГО ЦИКЛА С ЗАДАЧА
С ПОДАЧАМИ
ПО ГРУНТУ
ЧИСЛО



ПРИМЕЧАНИЕ СМ. АЛСТ 2.

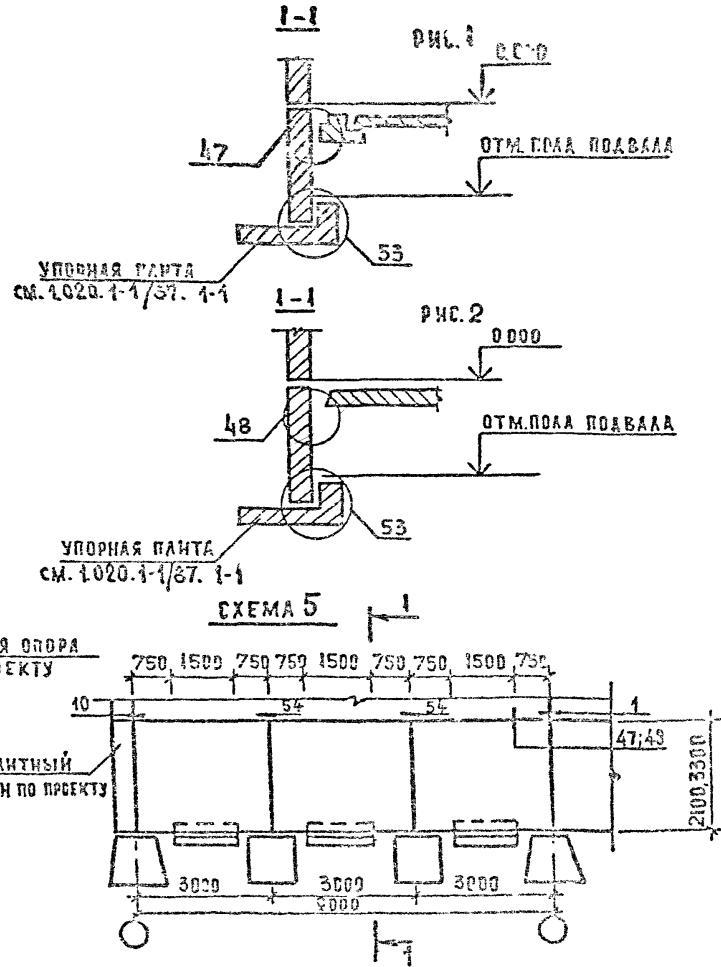
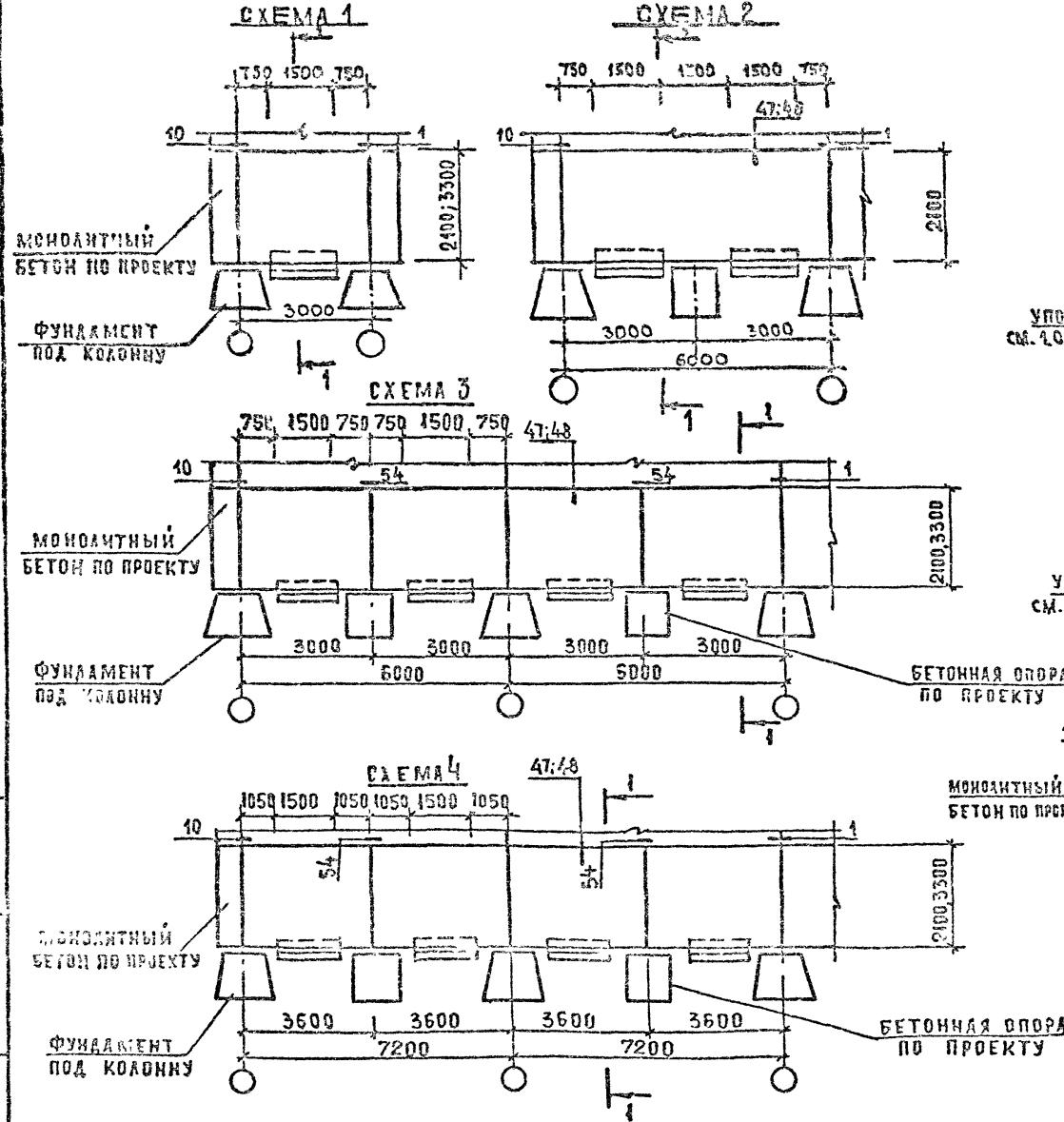
НАЧ ОТ	СОЛЫНСКАЯ
И КОНТР	ФОНТЕРВА
ГАКОМЕТ	ШАЦ
ГИЯ	КОЧИН
ТИП	ШАКАУРОВА
ПРОВЕР	АЛЕКСЕЕВА
РАЗРАБ	КАПЛУН

1. 030.1-1/33. 0-1-H5

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВОДЧИХ ВО ВТОРОМ ЦИКЛЕ В ЗДАНИЯХ С ПОДВАЛАМИ

СТАВИС АНСУ А. С.
Р 1
ЦНИИЭП

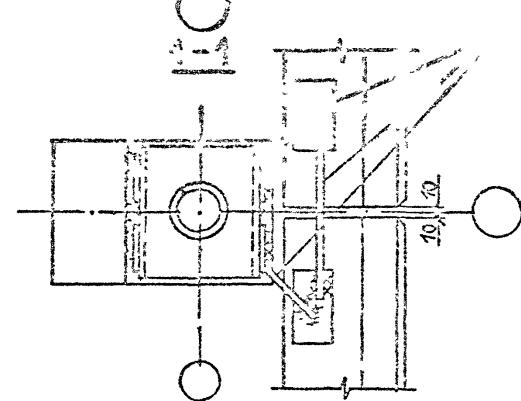
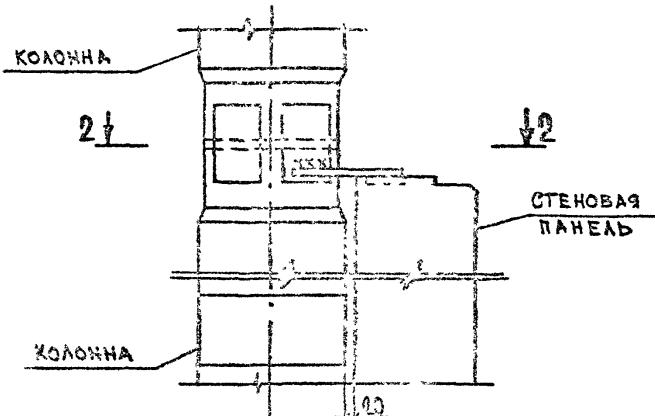
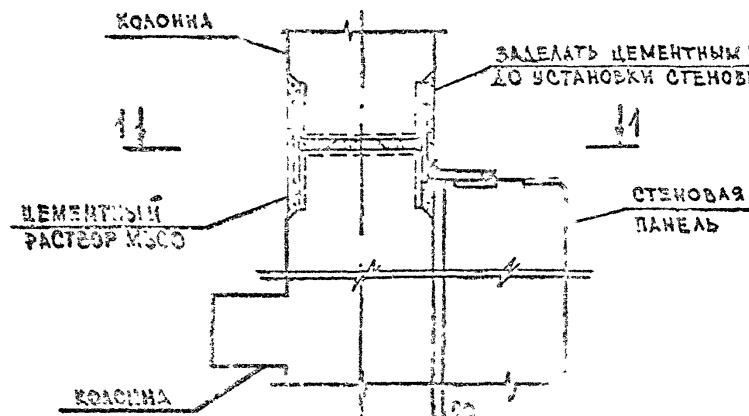
Н.П. ПОД. ПОД. КОЛОНН. СИМ. Н.В.Н.



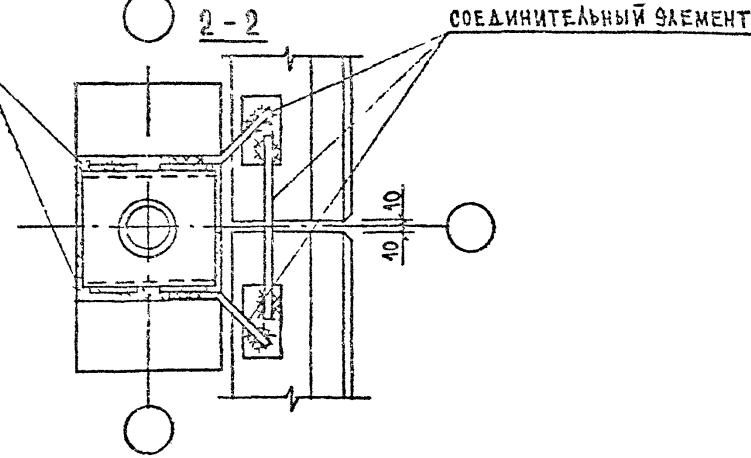
Монтажные работы по узлам 47,48
выполняйте до осуществления работ по обратной засыпки
грунта и уплотнению пазух стен подвала.

1.030.1-1/88. 0-1-K5

ПРИМЕРЫ КРЕПЛЕНИЯ ВЕРХА СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ В УРОВНЕ СТЫКА КОЛОНН
ПРИ ПОВЕРХНОСТИ КАРКАСА

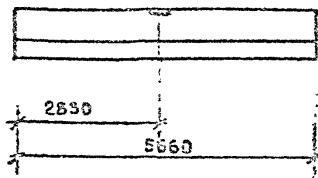


МАРКА ЭЛЕМЕНТА	МАРКА ЗАКАД.ДЕТ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
ПК 56.12...-1A	П-1	3.041.4-3.4.4.23
ПК 56.15...-1A	П-2	10.04.1-3.4.4.23
РОД 4.57...	МН-10	4.020.1-7.3-2.к28



ДЕТАЛИ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ЗАКЛАДНЫМИ ДЕТАЛЯМИ

РОД 4.57...-1



ПК 56.12...-1A; ПК 56.15...-1A

СЕР.З.УДК-316-12.52

20

3075 МАК ПК 56.12...
375 МАК ПК 56.15...

ПРИВАРКУ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ К ЗАКЛАДНОЙ ДЕТАЛИ В СТИКЕ КОЛОНН
ПРОИЗВОДИТЬ ПО УЗЛУ 1 СЕРИИ 1.030.1-1/88 ВЫП. 3-1

1.030.1-1/88. 0-1-К7		
НАЧОДА	ВОЛЖСКИЙ	05.01
НКОНПР	ЛЕНГИРСА	05.01
ГРУППА ОТД	ЦАИ	05.01
ГЛАСЕЦ	КОФИН	05.01
ГЛАСЕЦ	ШАНАХРОВА	05.01
ИШКЕЕВА	АЛЕКСЕЕВА	05.05
ПРИМЕР КРЕПЛЕНИЯ ВЕРХА СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ В УРОВНЕ СТЫКА КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300x300 мм ² ИЗДЕЛИЯ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ ЗАКЛАДНЫМИ ДЕТАЛЯМИ		
СТАДИЯ	МОСТ	ЛЯСТОВ
Р		1
ЦНИИП	РЕКОСТРОЙС	ГРЭС