

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА ССОР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия СТ-02 -31

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ И ДЕТАЛИ
ИХ КРЕПЛЕНИЯ ПРИ ШАГЕ КОЛОНН 6м ПРИ РАЗЛИЧНЫХ
ТЕМПЕРАТУРНО-ВЛАЖНОСТНЫХ РЕЖИМАХ

выпуск 1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕН ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

РАЗРАБОТКА

Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным
институтом промышленных зданий и сооружений /ЦНИПРОМЗДАНИЙ/
и Государственным проектным институтом /ВНИПРОМСТРОЙПРОЕКТ/
при участии: научно-исследовательского института железобетона /НИИЖБ/ и
научно-исследовательского института строительной физики /НИИСФ/

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с 1 мая 1965 г.
Государственным Комитетом по делам строительства СССР
приказ № 47 от 27 марта 1965 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА 1965

И. П. П. П.	С. И. И. И.	Д. Е. Е. Е.	В. К. К. К.	З. Н. Н. Н.	Л. О. О. О.	П. Р. Р. Р.	С. Т. Т. Т.	К. Л. Л. Л.	М. И. И. И.	Я. Ч. Ч. Ч.	Ф. Ц. Ц. Ц.	Х. Ш. Ш. Ш.	Щ. Щ. Щ.	Ъ. Ъ. Ъ.	Ы. Ы. Ы.
И. П. П. П.	С. И. И. И.	Д. Е. Е. Е.	В. К. К. К.	З. Н. Н. Н.	Л. О. О. О.	П. Р. Р. Р.	С. Т. Т. Т.	К. Л. Л. Л.	М. И. И. И.	Я. Ч. Ч. Ч.	Ф. Ц. Ц. Ц.	Х. Ш. Ш. Ш.	Щ. Щ. Щ.	Ъ. Ъ. Ъ.	Ы. Ы. Ы.
И. П. П. П.	С. И. И. И.	Д. Е. Е. Е.	В. К. К. К.	З. Н. Н. Н.	Л. О. О. О.	П. Р. Р. Р.	С. Т. Т. Т.	К. Л. Л. Л.	М. И. И. И.	Я. Ч. Ч. Ч.	Ф. Ц. Ц. Ц.	Х. Ш. Ш. Ш.	Щ. Щ. Щ.	Ъ. Ъ. Ъ.	Ы. Ы. Ы.
И. П. П. П.	С. И. И. И.	Д. Е. Е. Е.	В. К. К. К.	З. Н. Н. Н.	Л. О. О. О.	П. Р. Р. Р.	С. Т. Т. Т.	К. Л. Л. Л.	М. И. И. И.	Я. Ч. Ч. Ч.	Ф. Ц. Ц. Ц.	Х. Ш. Ш. Ш.	Щ. Щ. Щ.	Ъ. Ъ. Ъ.	Ы. Ы. Ы.
И. П. П. П.	С. И. И. И.	Д. Е. Е. Е.	В. К. К. К.	З. Н. Н. Н.	Л. О. О. О.	П. Р. Р. Р.	С. Т. Т. Т.	К. Л. Л. Л.	М. И. И. И.	Я. Ч. Ч. Ч.	Ф. Ц. Ц. Ц.	Х. Ш. Ш. Ш.	Щ. Щ. Щ.	Ъ. Ъ. Ъ.	Ы. Ы. Ы.
И. П. П. П.	С. И. И. И.	Д. Е. Е. Е.	В. К. К. К.	З. Н. Н. Н.	Л. О. О. О.	П. Р. Р. Р.	С. Т. Т. Т.	К. Л. Л. Л.	М. И. И. И.	Я. Ч. Ч. Ч.	Ф. Ц. Ц. Ц.	Х. Ш. Ш. Ш.	Щ. Щ. Щ.	Ъ. Ъ. Ъ.	Ы. Ы. Ы.
И. П. П. П.	С. И. И. И.	Д. Е. Е. Е.	В. К. К. К.	З. Н. Н. Н.	Л. О. О. О.	П. Р. Р. Р.	С. Т. Т. Т.	К. Л. Л. Л.	М. И. И. И.	Я. Ч. Ч. Ч.	Ф. Ц. Ц. Ц.	Х. Ш. Ш. Ш.	Щ. Щ. Щ.	Ъ. Ъ. Ъ.	Ы. Ы. Ы.
И. П. П. П.	С. И. И. И.	Д. Е. Е. Е.	В. К. К. К.	З. Н. Н. Н.	Л. О. О. О.	П. Р. Р. Р.	С. Т. Т. Т.	К. Л. Л. Л.	М. И. И. И.	Я. Ч. Ч. Ч.	Ф. Ц. Ц. Ц.	Х. Ш. Ш. Ш.	Щ. Щ. Щ.	Ъ. Ъ. Ъ.	Ы. Ы. Ы.
И. П. П. П.	С. И. И. И.	Д. Е. Е. Е.	В. К. К. К.	З. Н. Н. Н.	Л. О. О. О.	П. Р. Р. Р.	С. Т. Т. Т.	К. Л. Л. Л.	М. И. И. И.	Я. Ч. Ч. Ч.	Ф. Ц. Ц. Ц.	Х. Ш. Ш. Ш.	Щ. Щ. Щ.	Ъ. Ъ. Ъ.	Ы. Ы. Ы.
И. П. П. П.	С. И. И. И.	Д. Е. Е. Е.	В. К. К. К.	З. Н. Н. Н.	Л. О. О. О.	П. Р. Р. Р.	С. Т. Т. Т.	К. Л. Л. Л.	М. И. И. И.	Я. Ч. Ч. Ч.	Ф. Ц. Ц. Ц.	Х. Ш. Ш. Ш.	Щ. Щ. Щ.	Ъ. Ъ. Ъ.	Ы. Ы. Ы.

Инд. №
 СТ-02-31
 Вып. 1
 Марка-лес
 Стр. 1
 Инв. №

Состав серии СТ-02-31

- Выпуск 1. Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий.
- Выпуск 2. Панели сплошного сечения для стен отапливаемых промышленных зданий.
- Выпуск 3. Трехслойные железобетонные панели для стен отапливаемых промышленных зданий.
- Выпуск 4. Железобетонные панели для стен неотапливаемых промышленных зданий.
- Выпуск 5. Стальные элементы крепления панелей стен многоэтажных промышленных зданий.
- Выпуск 6. Стальные элементы крепления панелей стен одноэтажных промышленных зданий.
- Выпуск 7. Панели для простенков и фронтонов, блоки для углов и температурных швов.

Установлено
 ШМ
 Проектная группа
 Г.И. Мих. пр.
 С.П. Орж. пр.
 Р.И. Мих.
 Дата введения в действие 1961 г.

Содержание

	Стр.	Теплотехнические характеристики трехслойных железобетонных панелей.....	Лист
	3-9		24
	Лист		
Пояснительная записка.....		Данные по выбору расчетных значений и коэффициентов теплопроводности и теплосъёмания в зависимости от условий эксплуатации.....	25
Номенклатура панелей сплошного сечения из легких бетонов и технико-экономические показатели.....	1-3		
Номенклатура панелей сплошного сечения из ячеистых бетонов и технико-экономические показатели.....	4-6	Нормируемые величины температурного перепада Δt и группы помещений и зданий в зависимости от температурно-влажностных условий.....	26
Номенклатура трехслойных железобетонных панелей и технико-экономические показатели.....	7-9		
Номенклатура железобетонных панелей и технико-экономические показатели.....	10	Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха при применении панелей из легких бетонов в зависимости от температурно-влажностного режима.....	27
Номенклатура панелей из легких бетонов для фронтонов и технико-экономические показатели.....	11	Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха при применении панелей из ячеистых бетонов в зависимости от температурно-влажностного режима.....	28
Номенклатура панелей из ячеистых бетонов и железобетона для фронтонов и технико-экономические показатели.....	12	Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха и требуемая дополнительная пароизоляция при применении трехслойных панелей в зависимости от температурно-влажностного режима.....	29
Номенклатура панелей из легких бетонов для простенков (ширина проема 3,0 м) и технико-экономические показатели.....	13	Схемы раскладки панелей в продольных стенах одноэтажных промышленных зданий.....	30
Номенклатура панелей из легких бетонов для простенков (ширина проема 4,5 м) и технико-экономические показатели.....	14	Схемы раскладки панелей в фронтонах торцовых стен одноэтажных зданий.....	31
Номенклатура панелей из ячеистых бетонов для простенков (ширина проема 3,0 м) и технико-экономические показатели.....	15	Схемы раскладки панелей в продольных стенах многоэтажных промышленных зданий.....	32
Номенклатура панелей из ячеистых бетонов для простенков (ширина проема 4,5 м) и технико-экономические показатели.....	16	Схемы раскладки панелей в фронтонах торцовых стен многоэтажных зданий.....	33
Номенклатура блоков из легких бетонов для температурных швов и технико-экономические показатели.....	17	Примеры решений фасадов продольных стен при ленточных оконных проемах.....	34
Номенклатура блоков из ячеистых бетонов и железобетона для температурных швов и технико-экономические показатели.....	18	Примеры решений фасадов продольных стен при оконных проемах с простенками.....	35-36
Номенклатура блоков для углов здания.....	19	Пример решения фасада продольной стены многоэтажного здания.....	37
Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из аглопоритобетона.....	20	Конструкции швов при заполнении их цементным раствором.....	38
Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из керамзитобетона.....	21	Конструкции швов при заполнении их упругими прокладками.....	39
Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из перлитобетона.....	22	Детали крепления стеновых панелей к каркасу здания Т-I и Т-Iа.....	40
Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из ячеистых бетонов.....	23	Схема расположения опорных консолей по крайнему ряду колонн.....	41
		Схема расположения опорных консолей по торцовому ряду колонн.....	42
		Ключ для подбора стоек фахверка одноэтажных промышленных зданий.....	43
		Ключ для подбора стоек фахверка многоэтажных промышленных зданий.....	44
		Схемы развязок стоек фахверка с каркасом здания.....	45

Изд. 1981 г. Стр. 2. Члв. №

Издательство Строительного Училища

Адрес: 156000, Ярославль, ул. Мухоморова, 156/1.

Средства издательства: 156000, Ярославль, ул. Мухоморова, 156/1.

Издательство Строительного Училища

Адрес: 156000, Ярославль, ул. Мухоморова, 156/1.

Средства издательства: 156000, Ярославль, ул. Мухоморова, 156/1.

Пояснительная записка

I. Номенклатура и характеристика панелей

1. Настоящая серия СТ-02-31 содержит рабочие чертежи панелей для стен промышленных зданий.
- В серии разработаны следующие конструкции панелей:
- а) панели сплошного сечения для стен отопляемых зданий (выпуск 2);
 - б) трехслойные железобетонные панели для стен отопляемых зданий (выпуск 3);
 - в) железобетонные панели для стен неотапливаемых зданий (выпуск 4).
2. Панели сплошного сечения запроектированы в виде одно-слойной конструкции из следующих материалов:
- а) ячеистых бетонов с объемным весом в сухом состоянии $\gamma_{сух}$ 200 кг/м³ и керамзитобетона и перлитобетона плотного строения с объемным весом в сухом состоянии $\gamma_{сух}$ = 800 кг/м³;
 - б) опилочкобетона плотного строения с объемным весом в сухом состоянии $\gamma_{сух}$ = 1000 кг/м³.
- Расчетные характеристики легких и ячеистых бетонов приняты в настоящей серии приведены в табл. 1.

Таблица 1

Расчетные характеристики легких и ячеистых бетонов

№ п/п	Характеристики	ячеистый бетон	легкий бетон
1	Марка бетона	35	50
2	Сжатие бетона (применяемая прочность) R по	13	20
3	Сжатие при ширине R _{ср}	16	25
4	Расстояние осевой R _р	1,3	2,7
5	Модуль упругости E _б	25000	50000
6	Марка бетона по морозостойкости	Мрз 25	Мрз 25

Примечание. Расчетные характеристики для ячеистых бетонов приведены согласно, указаниям по проектированию конструкций из ячеистых бетонов (СН 201-84), а для легких бетонов согласно, указаниям по проектированию железобетонных конструкций из легких бетонов марки 100 и ниже (СН 270-84).

В случаях, когда по производственным условиям не получается возможным получение бетонов с указанными выше объемными весами, допускается применение панелей из ячеистых бетонов с объемным весом в сухом состоянии равным 800, 500 и 200 кг/м³ и панелей из легких бетонов с объемным весом в сухом состоянии, равным 1000, 1100 и 1200 кг/м³.

При этом расчетные характеристики бетонов должны соответствовать величинам, указанным в табл. 1, а армирование панелей должно приниматься по чертежам настоящей серии.

По чертежам данной серии могут изготавливаться панели сплошного сечения из других видов легких бетонов, физико-механические характеристики которых близки к характеристикам, принятым в серии СТ-02-31.

Условия применения в строительстве панелей по чертежам этой серии из других видов легких бетонов (не указанных в серии) должны быть согласованы изготовителем с институтом НИИЖБ Госстроя СССР.

^{*)} Объемный вес 1000 кг/м³ допускается применять только для силикатного ячеистого бетона полученного по силикатационной термомеханической схеме (обжигательным способом) на действующих заводах.

Шифр СТ-02-31 Вкл. 1 Черт.-лист Стр. 3 Изв. № 1
 Проектант
 Инженер
 Проверен
 С. Иванов
 А. В. Иванов
 В. С. Иванов
 Г. С. Иванов
 Д. С. Иванов
 Е. С. Иванов
 З. С. Иванов
 И. С. Иванов
 К. С. Иванов
 Л. С. Иванов
 М. С. Иванов
 Н. С. Иванов
 О. С. Иванов
 П. С. Иванов
 Р. С. Иванов
 С. С. Иванов
 Т. С. Иванов
 У. С. Иванов
 Ф. С. Иванов
 Х. С. Иванов
 Ц. С. Иванов
 Ч. С. Иванов
 Ш. С. Иванов
 Щ. С. Иванов
 Ъ. С. Иванов
 Ы. С. Иванов
 Ь. С. Иванов
 Э. С. Иванов
 Ю. С. Иванов
 Я. С. Иванов

Шифр
СТ-02-31
Вып. 1
Марка-лист
Стр. 4
Инв. №

3. Трехслойные панели представляют собой конструкцию, состоящую из двух железобетонных плит с жестким нажимным слоем плитного утеплителя. В качестве утеплителя предусмотрены полужесткие минераловатные плиты по ГОСТ 9713-60 и ГОСТ 10440-62.
4. Железобетонные панели для неотапливаемых зданий представляют собой железобетонные рабрустые плиты, изготовляемые в одних и тех же формах, что и плиты для трехслойных панелей.
5. Номинальные длины панелей приняты равными: 60; 30; 15 и 0,75 м. Номинальные высоты панелей приняты равными 1,2 и 1,8 м. Толщины панелей приведены в табл. 2.

Таблица 2

Толщины стеновых панелей

№ п/п	Виды панелей	Номинальная длина панели в м.	Толщина панели в мм.
1	Панели из ячеистого бетона	6,0	200, 240 и 300
		3,0; 1,5 и 0,75	300
2	Панели из керамзитобетона, перлитобетона и оглапиритобетона	6,0	200, 240, 300 и 400
		3,0; 1,5 и 0,75	300 и 400
3	Трехслойные железобетонные панели	6,0	280 и 300
4	Железобетонные панели для неотапливаемых зданий	6,0	120

Примечание. Толщина 300 мм для панелей из ячеистого бетона принимается при объемном весе бетона $\gamma_{\text{бет}} \geq 900 \text{ кг/м}^3$.

6. Стеновые панели разделяются на рядовые, перемычечные, парапетные (панели длиной 60 м) и простеночные (панели длиной 30; 15 и 0,75 м). Рядовые панели воспринимают ветровую нагрузку приходящая галка на поверхность рамы панели. Такие панели устанавливаются в таких участках стен. При заполнении проемов оконными панелями рядовые панели устанавливаются так же над и под оконными проемами. Перемычечные панели воспринимают ветровую нагрузку приходящая кзк на поверхность самой панели, так

и на поверхность примыкающего к панели участка оконного проема при заполнении проема переплетены по ГОСТ 826-59. Эти панели устанавливаются над и под оконными проемами. Перемычечные панели разработаны только сплошного сечения (вып. 2). Парапетные панели предусматриваются для продольных стен зданий с внутренним отводом воды с кровли. Простеночные панели предназначаются для устройства простенков в стенах с отдельными оконными проемами. Номенклатура стеновых панелей различных видов и их маркировка приведены на листах 1-19.

7. Статический расчет панелей произведен по СНиП 11-62, СНиП 11-82, СНиП 207-84 и СНиП 208-84 на следующие нагрузки:
- а) На усилия от собственного веса, возникающие в процессе распалубки (изгиб из своей плоскости) и подевено-транспортных операций (изгиб в своей плоскости). При этом собственный вес введен в расчет с коэффициентом динамичности $K_d = 1,5$.
 - б) На усилия, возникающие при возведении здания (монтажный случай). При этом панели рассчитаны на нагрузки от собственного веса и ветровую нагрузку, определенную по формуле:

$$q_s = K \cdot q \cdot b \left[\frac{v^2}{v_0^2} \right]$$

где: K - овердинамический коэффициент равный +1,4;
 q - нормативный скоростной напор ветра в кг/м^2 принимаемый по табл. 3;
 b - ширина панели в м.

- в) На эксплуатационный случай нагрузок, при котором панели рассчитаны на нагрузки от собственного веса, веса оконных переплетов и ветровую нагрузку определенную по формулам:

$$q_s = n \cdot k \cdot q \cdot b \quad \left[\frac{\text{кг/м}}{\text{м}} \right] \text{ - для рядовых панелей;}$$

$$q_s = n \cdot k \cdot q \cdot (b+h) \quad \left[\frac{\text{кг/м}}{\text{м}} \right] \text{ - для панелей перемычек}$$

где: n - коэффициент перегрузки равный 1,2;
 k - овердинамический коэффициент равный +1,0 (активное давление + частичный отсос) или -0,8 (отсос + частичный напор изнутри здания);
 q - нормативный скоростной напор ветра в кг/м^2 принимаемый по табл. 3;

ИЗМ. СЛ. ДИЖ. В Ш. 1
 Дир. отделений
 ГИ. ДИЖ. ДР.
 Дир. отделений
 ГИ. ДИЖ. ДР.
 Дир. отделений
 ГИ. ДИЖ. ДР.
 Дир. отделений
 ГИ. ДИЖ. ДР.

ИЗДАНИЕ
 ИРРАВЕЛ
 СУТУ 1
 ГОГОКОВ
 КОЛЛЕКЦИЯ
 СЕРИЯ С
 БАРНО
 1984

В - ширина панели в м;

h - высота оконного проёма равная 2,4 м - для панелей толщиной 200 мм и 3,0 м - для панелей толщиной 300 и 400 мм.

Расчётная нагрузка от веса переплётов принята равной: 300 кг/м - для рядовых панелей и 400 кг/м - для панелей-перегородок.

Таблица 3

Величины старостных напоров ветра, принятые при расчётах панелей

№ п/п	Тип панелей	Марка панелей	Нормативный старостный напор ветра в кг/м ²
1	Панели сплошного сечения для стен отапливаемых зданий	ПС...20-1; ПС...24-1	55
		ПС...20-2; ПС...24-2	90
		ПС...30-2; ПС...40-2	
		ПС...20-3; ПС...24-3	
		ПС...30-3; ПС...40-3	
2	Трёхслойные панели для стен отапливаемых зданий	ПСТ 20-1; ПСТ 30-1	55
		ПСТ 20-2; ПСТ 30-2	90
3	Железобетонные панели для стен неотапливаемых зданий	ПЖ-1	50
		ПЖ-2	70
		ПЖ-3	90

Примечание. В марках панелей условно не показаны буквенные индексы, характеризующие материал, и обозначения размеров панелей в плане.

- В. Армирование железобетонных панелей производится сварными арматурными каркасами и сетками панелей сплошного сечения - только каркасами. Сварные сетки изготавливаются из обжаренной арматурной проволоки по ГОСТ 6727-53 класса В-I, а сварные каркасы из горячекатаной арматуры марки СтЗ, класса А-I и марок 25Г2С или 35ГС, класса А-II. В Теплотехнический расчёт панелей произведён по СН и П II-A, 7-62^о.

II. Область применения панелей

10. (Стеновые панели предназначены для стен промышленных зданий (одноэтажных и многоэтажных) с различными температурно-влажностными режимами внутреннего воздуха. Пределы применения различных видов панелей в зависимости от влажностного режима помещения приведены в табл. 4.

Таблица 4

№ п/п	Виды панелей	Максимально-допустимая относительная влажность воздуха внутри помещения в %
1	Панели из ячеистого бетона и перлитобетона	60
2	Панели из керамзитобетона и опилитобетона	75
3	Трёхслойные железобетонные панели	80

Выбор толщины панели в зависимости от температурно-влажностных условий внутреннего и наружного воздуха производится по таблицам, приведенным на листах 27-28.

Выбор марки панели в зависимости от величины нормативного старостного напора ветра производится по номинальным значениям, приведенным на листах 4-10.

В случае применения панелей в зданиях с агрессивной средой, а так же в зданиях без агрессивной среды, но при относительной влажности внутреннего воздуха выше 60%, должны предусматриваться меры антикоррозийной защиты панелей согласно таблиц 5 и 6.

Рекомендации защитные покрытия панелей для стен отопляемых зданий в зависимости от относительной влажности помещений и степени агрессивного воздействия воздушной среды

Таблица 5

Степень агрессивного воздействия воздушной среды	Относительная влажность воздуха	Вид защиты панелей		Вид защиты закладных деталей		
		Панели сплошного сечения	Трехслойные железобетонные панели	Металлическими покрытиями	Лакокрасочные покрытия	Вид покрытия
Неагрессивная	61-75	I а или I б	Панели не применимы	цинково-полиэфирные	не требуется	-
	≤ 60	Защитных покрытий не требуется	Защитных покрытий не требуется (см. прим. 4)			
Слабо-агрессивная	61-75	II а или II б (см. прим. 3)	Панели не применимы	цинково-полиэфирные	Помазки на основе ЭА-5, ЭА-6, Э-40	2
	≤ 60	Защитных покрытий не требуется (см. прим. 3)	II а или II б (см. прим. 4)			
Средне-агрессивная	61-75	Панели не применимы		цинково-полиэфирные	Помазки на основе ЭА-5, ЭА-6, Э-40	2
	≤ 60	II а или II б (см. прим. 3)	II б (см. прим. 4)			
Сильно-агрессивная	61-75	Панели не применимы		цинково-полиэфирные	Помазки на основе ЭА-5, ЭА-6, Э-40	2
	≤ 60	II а или II б (см. прим. 3)	II б (см. прим. 4)			

Примечания: 1. Панели из ячеистого бетона в агрессивной среде применять не допускается.
 2. Обозначения I, II и III с буквами соответствуют группам покрытий, приведенным в табл. 15. Указаний по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производстве с агрессивными средами" (СН 262-63).

3. С внутренней стороны панели вместо фактурного слоя из цементно-песчаного раствора предусмотреть фактурный слой толщиной 20мм из бетона на мелком гравии марки 200.
4. Водоцементное отношение $\frac{B}{C}$ для бетона панелей не должно превышать величин, приведенных в табл. 8 СН 262-63.
5. Лакокрасочные покрытия наносятся в процессе монтажа стен.

Рекомендации защитные покрытия панелей для стен неотапливаемых зданий в зависимости от степени агрессивного воздействия воздушной среды и зон влажности наружного воздуха

Таблица 6

Степень агрессивного воздействия воздушной среды	Зоны влажности наружного климата по СН СП-1-76	Вид защиты панелей	Вид защиты закладных деталей		
			Металлическими покрытиями	Лакокрасочные покрытия	Кл. до слоев
Слабо-агрессивная	сухая	Защитных покрытий не требуется	цинковое покрытие	Помазки на основе ЭА-5, ЭА-6, Э-40	2
	нормальная	Защитных покрытий не требуется			
Средне-агрессивная	влажная	II а или II б	цинковое покрытие	Помазки на основе ЭА-5, ЭА-6, Э-40	2
	сухая	Защитных покрытий не требуется			
Средне-агрессивная	нормальная	II а	цинковое покрытие	Панели не применимы	-
	влажная	Панели не применимы			
Сильно-агрессивная	сухая	II а	цинковое покрытие	Помазки на основе ЭА-5, ЭА-6, Э-40	2
	нормальная	Панели не применимы			
Сильно-агрессивная	влажная	Панели не применимы	цинковое покрытие	Помазки на основе ЭА-5, ЭА-6, Э-40	2
	нормальная	Панели не применимы			

Примечания: 1. Обозначения II и III с буквами соответствуют группам покрытий, приведенных в табл. 15. Указаний по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производстве с агрессивными средами" (СН 262-63).
 2. Водоцементное отношение $\frac{B}{C}$ для бетона панелей не должно превышать величин, приведенных в табл. 8 СН 262-63.
 3. Лакокрасочные покрытия наносятся в процессе монтажа стен.

Шифр СТ-02-01, Вып. I
 Металл-лиз
 СТ-6
 ИВ. Л. Э

С. 15
 С. 16
 С. 17
 С. 18
 С. 19
 С. 20
 С. 21
 С. 22
 С. 23
 С. 24
 С. 25
 С. 26
 С. 27
 С. 28
 С. 29
 С. 30
 С. 31
 С. 32
 С. 33
 С. 34
 С. 35
 С. 36
 С. 37
 С. 38
 С. 39
 С. 40
 С. 41
 С. 42
 С. 43
 С. 44
 С. 45
 С. 46
 С. 47
 С. 48
 С. 49
 С. 50
 С. 51
 С. 52
 С. 53
 С. 54
 С. 55
 С. 56
 С. 57
 С. 58
 С. 59
 С. 60
 С. 61
 С. 62
 С. 63
 С. 64
 С. 65
 С. 66
 С. 67
 С. 68
 С. 69
 С. 70
 С. 71
 С. 72
 С. 73
 С. 74
 С. 75
 С. 76
 С. 77
 С. 78
 С. 79
 С. 80
 С. 81
 С. 82
 С. 83
 С. 84
 С. 85
 С. 86
 С. 87
 С. 88
 С. 89
 С. 90
 С. 91
 С. 92
 С. 93
 С. 94
 С. 95
 С. 96
 С. 97
 С. 98
 С. 99
 С. 100

III. Конструктивные решения панельных стен

А. Компоновка панельных стен

- 11. Панельные стены по высоте делятся на две части: первая - от фундаментной балки до отметки на 600 мм ниже уровня низа стропильных конструкций; вторая - от отметки верха первой части и выше (см. схемы раскладки панелей продольных и торцовых стен на листах 30-33).
- 12. Типоразмеры панелей настоящей серии определяют две следующие конструктивные схемы панельных стен:
 - а) Навесные панельные стены с опиранием панелей на стальные консоли колонн, с проемами ленточного остекления.
 - б) Самонесущие панельные стены, с опиранием панелей на простенки шириной 3,0 и 4,5 м, расположенные между оконными проемами.
 Как правило, следует применять навесные панельные стены. Самонесущие стены применяются только при панелях сплошного сечения толщиной 300 и 400 мм. Применение этих панелей в навесных стенах не допускается.
- Высота самонесущих стен определяется расчетом на снятие панелей в местах опирания их на фундаментные балки (см. § 9,54 СНиП II-V.2-62/ "Каменные и армокаменные конструкции").
- 13. Чакальная часть стен, как правило, должна выполняться из панелей размером 12 м по высоте с обязательным опиранием их на фундаментные балки.
- 14. Панели чакальной части стен выполняемые из ячеистых бетонов должны быть защищены от атмосферных воздействий влагостойкими и морозостойкими материалами, в зависимости от наличия их в каждом конкретном случае.

- 15. Для заполнения оконных проемов, как правило, должны применяться оконные панели (серии ПР-05-47 и ПР-05-50). Впроде до выпуска промышленностью типовых стальных оконных панелей допускается применение стальных переплетов по ГОСТ 8126-56, с шагом вертикальных импостов 1,5 м.
 - Вертикальные импосты крепятся к закладным элементам панелей-перемычек.
 - При проектировании оконных проемов необходимо соблюдать следующие условия:
 - а) При заполнении проемов оконными панелями меньшая высота проема определяется прочностью оконных панелей, но не должна превышать 12 м для первого яруса остекления и 5,4 м - для последующих ярусов.
 - б) В стенах из панелей сплошного сечения при заполнении оконных проемов переплетами по ГОСТ 8126-56, сверху и снизу оконного проема должны быть установлены панели-перемычки.
 - В этом случае высоты проемов не должны превышать величин указанных в табл. 7.
 - в) В стенах из трехслойных железобетонных панелей для неотапливаемых зданий при заполнении оконных проемов переплетами по ГОСТ 8126-56, ветровая нагрузка с оконного проема должна быть передана на специальные стальные ветровые ригели, устанавливаемые сверху и снизу оконного проема. При этом максимальная высота проема не должна превышать 12,0 м для первого яруса остекления и 5,4 м - для второго яруса остекления. Сечение ригеля определяется расчетом.
- 16. Углы зданий со стенами из железобетонных панелей (трехслойных панелей и панелей для стен неотапливаемых зданий) решаются с помощью угловых блоков, рабочие чертежи которых приведены в выпуске 7 настоящей серии. Номенклатура угловых блоков приведена на листе 19

Шифр
СТ-02-3/
Вид 1
Марка-лист
Стр. 7
Инв. №

Исполн. И.И.И. Проверен. С.С.С. Утвержден. Д.Д.Д. Дата выпуска: сентябрь 1964 г.

Таблица 7

Максимальные высоты оконных проемов в стенах из панелей сплошного сечения при заполнении проемов стальными переплетами по ГОСТ 8126-56

Средняя высота оконного проема, м	Толщина панели, мм	Максимальная высота оконного проема в м при отметке верха проема						
		10	15	20	25	30	40	50
I	200	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	6,0	5,4
	7,2						6,6	
II	200	7,2	7,2	6,0	5,4	4,8	4,2	3,6
	7,2			6,6	6,0	4,8	4,8	
III	200	6,6	5,4	4,2	3,6	3,6	2,4	2,4
	240, 300, 400	7,2	6,0	5,4	4,8	4,2	3,6	3,0
IV	200	4,8	4,2	3,0	3,0	2,4	—	—
	240, 300, 400	6,0	4,8	3,6	3,6	3,0	—	—

Примечание Максимальные высоты оконных проемов, указанные в таблице, могут быть повышены до 12,0 м для первого яруса остекления, до 7,2 м для последующих ярусов остекления. При этом соответствующая часть ветровой нагрузки с поверхности проема должна быть воспринята горизонтальным ветровым ригелем.

Для решения углов здания со стенами из панелей сплошного сечения применяются заделанные панели (см. соответствующую номенклатуру панелей).

17. Для фронтонов зданий со скатными балками или фермами в выпуске 7 настоящей серии приведены рабочие чертежи специальных трапецеидальных панелей.

Максимальная длина фронтоновых панелей принята равной 6,0 м. Фронтоновые панели запроектированы из следующих материалов:

- а) из железобетона марки 200;
- б) из ячеистого бетона марки 35;

в) из легкого бетона (керамзитобетона, перлитобетона и агрокерамзитобетона) марки 50. Номенклатура панелей для фронтонов приведена на листах 11, 12. Для вставок в торцовых стенах, в местах предельных температурных швов и для вставок в местах примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов, а также для вставок в поперечных температурных швах при совмещении этих швов с продольными температурными швами примыкающих пролетов в выпуске 7 настоящей серии приведены рабочие чертежи специальных блоков. Номенклатура блоков для вставок приведена на листах 17 и 18.

Б. конструкция швов

18. Для заполнения швов панельных стен особенно стен зданий с повышенной влажностью воздуха рекомендуется применение упругих синтетических прокладок (перизол, пенопластик, пенопласт, гернит и др.) и герметизирующих мастик (УМ-40, УМС-50 и др.). Заполнение швов цементно-песчаным раствором принимается только при отсутствии синтетических материалов.

Толщина горизонтального шва - 15 мм, принята из условия заполнения швов цементным раствором. Толщина вертикального шва принята равной 20 мм.

Конструкция растворяемых швов приведена на листе 38, конструкция швов с применением упругих прокладок приведена на листе 39. При использовании упругих синтетических прокладок, толщина швов фиксируется специальными армированными плитками.

Шифр
СТ-82-81
Вып. 1
Черк. Лист
Стр. 8
Инв. №

Исполнитель: [подпись]
Проверен: [подпись]
Инженер: [подпись]
Директор: [подпись]
Дата выпуска: 1989 г.

В. Крепление панелей к каркасу здания

19. Крепление панелей к каркасу здания принято гибким, обеспечивающим независимость продольных деформаций панелей и каркаса здания.

При заполнении швов между панелями цементным раствором панели расположены над оконными проемами крепятся к каркасу здания в четырех углах, остальные панели - только в двух верхних углах.

При заполнении швов между панелями угрюгими прокладками, крепление всех панелей предусматривается в четырех углах.

Детали крепления панелей приведены на листе 40.

20. На участках стен, где панели непосредственно не соприкасаются с несущими элементами каркаса здания, крепление панелей осуществляется к стальным элементам, которые прикрепляются к каркасу. Ключи для подбора стальных элементов приведены на листах 43 и 44.

Рабочие чертежи стальных элементов крепления приведены в выпусках 5 и 6 настоящей серии.

21. При пентачном остеклении, панели расположенные над оконными проемами, устанавливаются на стальные опорные консоли, которые привариваются к закладным элементам колонн.

Опорные консоли предусматриваются так же и на глухих участках стен во избежание разрушения панелей от веса вышележащего участка стены.

Схемы расположения опорных консолей приведены на листах 41 и 42.

Рабочие чертежи опорных консолей приведены в выпуске 6 настоящей серии.

IV. Указания по маркировке панелей

Панели обозначены марками, состоящими из аббревиатуры, в которую входят буквы и числовые обозначения. Буквы ПС означают панель стеновая, следующая буква определяет материал или конструкцию панели (А - ячеистый бетон).

Л - легкий бетон, Ж - железобетон, Т - трехслойная стеновая панель).

Первая группа чисел, следующих за буквами означает толщину панели в см.

Вторая группа чисел означает модификацию панелей по нагрузкам и армированию, буквенный индекс при второй группе чисел - различие по закладным деталям или различие по геометрической форме (панели для фронтонов).

Третья группа чисел (только для трехслойных панелей) означает количество слоев пароизоляции. В марках панелей не указаны объемные веса бетонов и утеплителя. Эти объемные веса даны для быть приведены в конкретных проектах.

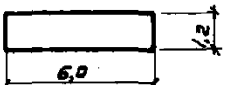
- 1) ПСТ 28-1-1 / 18x6 - трехслойная стеновая панель размером 1,8x6 м, толщиной 280 мм, рассчитанная на скоростной напор ветра 55 кг/м² с одним слоем пароизоляции.
- 2) ПСЛ 20-3 / 1,2x6 - Панель-перегородка размером 1,2x6 м, толщиной 200 мм из легкого бетона.

V. Монтажные и архитектурные детали панельных стен

22. Монтажные и архитектурные детали панельных стен одноэтажных и многоэтажных промышленных зданий, а так же схемы маркировки этих деталей приведены в отдельных сериях ТДМ и ТДЯ не входящих в состав настоящей работы.

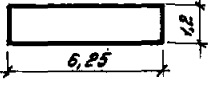
Шифр	
СТ-82-31	
Вып. 1	
Марк.-инд	
СТР. 9	
Инв. №	
Исполн.	Рудков
Проверил	Сухов
Должность	
И. инв. №	
И. инв. №	
И. инв. №	
Дата выемки	сентябрь 1984г.

Номенклатура панелей из легких бетонов и технико-экономические показатели

Шифр СТ-02-31 Вып. 1 Марка-лист	МН п/п	Эскиз и номинальные размеры панели М	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели, Т				Объем бетона марки 50 м ³	Объем раствора марки 100 м ³	Расход стали кг	Величина норматив- ного ско- ростного напора ветра кг/м ²	Назначение панели			
					При объемном весе бетона в кг/м ³											
					900	1000	1100	1200								
1	1		200													
	2		200	ПСЛ20-1 1,2x6								27,9	до 55	Рядовая панель		
	3			ПСЛ20-1а 1,2x6										24,9	Паралетная панель при привязке продольной стены "0"	
	4			ПСЛ20-1б 1,2x6									29,7	Паралетная панель при привязке продольной стены "250"		
	5			ПСЛ20-2 1,2x6	1,7	1,8	1,9	2,1	1,14	0,28			31,0	Рядовая панель		
	6			ПСЛ20-2а 1,2x6									28,9	Паралетная панель при привязке продольной стены "0"		
	7			ПСЛ20-2б 1,2x6									33,7	Паралетная панель при привязке продольной стены "250"		
	8			ПСЛ20-3 1,2x6									78,9	до 90	Панель - перемычка	
	9		240	ПСЛ24-1 1,2x6										28,9	Рядовая панель	
	10			ПСЛ24-1а 1,2x6										26,0	до 55	Паралетная панель при привязке продольной стены "0"
	11			ПСЛ24-1б 1,2x6										30,8	Паралетная панель при привязке продольной стены "250"	
	12			ПСЛ24-2 1,2x6	2,0	2,1	2,3	2,5	1,42	0,28			32,1	до 90	Рядовая панель	
	13			ПСЛ24-2а 1,2x6										30,0	55-90	Паралетная панель при привязке продольной стены "0"
	14			ПСЛ24-2б 1,2x6										34,8	Паралетная панель при привязке продольной стены "250"	
	15			ПСЛ24-3 1,2x6										81,2	до 90	Панель - перемычка
	16		300	ПСЛ30-2 1,2x6										33,7	Рядовая панель	
	17			ПСЛ30-2а 1,2x6										30,8	до 90	Паралетная панель при привязке продольной стены "0"
	18			ПСЛ30-2б 1,2x6	2,4	2,6	2,8	3,1	1,85	0,28			36,2	Паралетная панель при привязке продольной стены "250"		
	19			ПСЛ30-3 1,2x6									67,7	до 90	Панель - перемычка при простенках шириной 3 м	
	20		400	ПСЛ40-2 1,2x6										70,5	Панель - перемычка при простенках шириной 1,5 м	
	21			ПСЛ40-2а 1,2x6										37,0	Рядовая панель	
	22			ПСЛ40-2б 1,2x6	3,1	3,4	3,6	4	2,55	0,28			34,1	до 90	Паралетная панель при привязке продольной стены "0"	
	23			ПСЛ40-3 1,2x6										39,5	Паралетная панель при привязке продольной стены "250"	
	24		ПСЛ40-3а 1,2x6										73,9	до 90	Панель - перемычка при простенках шириной 3 м	
			ПСЛ40-3б 1,2x6										77,5	до 90	Панель - перемычка при простенках шириной 1,5 м	

руководитель
проектировщик
Добровольский
Соловьев
Баранов
Ливанова
1964 г.

ТА 1964г.	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура панелей из легких бетонов и технико-экономические показатели	Лист 1

Шифр		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
СТ-02-31	Вып. 1	25		200	ПСЛ20-1 1,2 × 6,25							28,4	до 55	Рядовая панель		
Марка-лицо		26			ПСЛ20-1а 1,2 × 6,25							30,2			Паралетная панель при привязке продольной стены „0”	
2		27			ПСЛ20-1б 1,2 × 6,25							35,0			Паралетная панель при привязке продольной стены „250”	
Инд. N		28			ПСЛ20-2 1,2 × 6,25	1,7	1,9	2,0	2,2	1,18	0,30	32,0	55-90	Рядовая панель		
		29			ПСЛ20-2а 1,2 × 6,25							34,7			Паралетная панель при привязке продольной стены „0”	
		30			ПСЛ20-2б 1,2 × 6,25							39,5			Паралетная панель при привязке продольной стены „250”	
		31		ПСЛ20-3 1,2 × 6,25							82,3	до 90	Панель - перемычка			
		32		240	ПСЛ24-1 1,2 × 6,25							29,5	до 55	Рядовая панель		
		33				ПСЛ24-1а 1,2 × 6,25								31,3		Паралетная панель при привязке продольной стены „0”
		34				ПСЛ24-1б 1,2 × 6,25	2,1	2,2	2,4	2,6	1,48	0,30		36,1		Паралетная панель при привязке продольной стены „250”
		35				ПСЛ24-2 1,2 × 6,25							33,1	55-90	Рядовая панель	
		36				ПСЛ24-2а 1,2 × 6,25							35,8			Паралетная панель при привязке продольной стены „0”
		37				ПСЛ24-2б 1,2 × 6,25							40,6			Паралетная панель при привязке продольной стены „250”
		38		ПСЛ24-3 1,2 × 6,25							85,2	до 90	Панель - перемычка			
		39		300	ПСЛ30-2- 1,2 × 6,25							34,3	до 90	Рядовая панель		
		40			ПСЛ30-2а 1,2 × 6,25							35,8			Паралетная панель при привязке продольной стены „0”	
		41			ПСЛ30-2б 1,2 × 6,25	2,5	2,7	2,9	3,2	1,92	0,30	41,2			Паралетная панель при привязке продольной стены „250”	
		42			ПСЛ30-3 1,2 × 6,25							73,9			Панель - перемычка при простенках шириной 3 м	
		43		ПСЛ30-3б 1,2 × 6,25							76,7		Панель - перемычка при простенках шириной 1,5 м			
		44		400	ПСЛ40-2 1,2 × 6,25							37,6	до 90	Рядовая панель		
		45			ПСЛ40-3 1,2 × 6,25	3,3	3,5	3,8	4,2	2,66	0,30	82,9			Панель - перемычка при простенках шириной 3 м	
		46			ПСЛ40-3б 1,2 × 6,25							86,5			Панель - перемычка при простенках шириной 1,5 м	

Рядовая

222

Продольн

Усть-Ишимский завод

Адрес: г. Усть-Ишим, пр. Сталинский

Рядовая

222

Продольн

Усть-Ишимский завод

Адрес: г. Усть-Ишим, пр. Сталинский

Рядовая

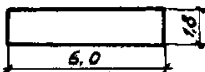
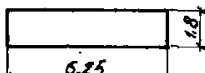
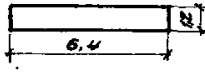
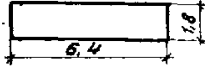
222

Продольн

Усть-Ишимский завод

Адрес: г. Усть-Ишим, пр. Сталинский

ТА 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура панелей из легких бетонов и технико-экономические показатели	Лист 2

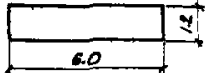
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ШУФР		47		200	ПСЛ20-1 1,8x6							35,4	до 55	Рядовая панель
СТ-02-31		48			ПСЛ20-2 1,8x6	2,6	2,7	2,9	3,2	1,70	0,43	40,2	55-90	Рядовая панель
Вып.1		49			ПСЛ20-3 1,8x6							31,4	до 90	панель-перемычка
МАРКА-ЛУСТ		50		240	ПСЛ24-1 1,8x6							36,3	до 55	Рядовая панель
3		51			ПСЛ24-2 1,8x6	3,0	3,2	3,4	3,7	2,13	0,43	41,1	55-90	Рядовая панель
ИВ. N		52			ПСЛ24-3 1,8x6							33,5	до 90	панель-перемычка
		53		300	ПСЛ30-2 1,8x6							40,8		Рядовая панель
		54			ПСЛ30-3 1,8x6	3,6	3,9	4,2	4,6	2,76	0,43	66,6	до 90	панель-перемычка при простенках шириной 3м
		55			ПСЛ30-3B 1,8x6							69,4		панель-перемычка при простенках шириной 1,5м
		56		400	ПСЛ40-2 1,8x6							43,8		Рядовая панель
		57			ПСЛ40-3 1,8x6	4,7	5,1	5,4	6,0	3,84	0,43	74,0	до 90	панель-перемычка при простенках шириной 3м
		58			ПСЛ40-3B 1,8x6							77,6		панель-перемычка при простенках шириной 1,5м
		59		200	ПСЛ20-1 1,8x6,25							36,2	до 55	Рядовая панель
		60			ПСЛ20-2 1,8x6,25	2,6	2,8	3,0	3,3	1,77	0,44	41,6	55-90	Рядовая панель
		61			ПСЛ20-3 1,8x6,25							37,0	до 90	панель-перемычка
		62		240	ПСЛ24-1 1,8x6,25							37,1	до 55	Рядовая панель
		63			ПСЛ24-2 1,8x6,25	3,1	3,3	3,5	3,9	2,22	0,44	42,5	55-90	Рядовая панель
		64			ПСЛ24-3 1,8x6,25							39,3	до 90	панель-перемычка
		65		300	ПСЛ30-2 1,8x6,25							41,6		Рядовая панель
		66			ПСЛ30-3 1,8x6,25	3,8	4,1	4,3	4,8	2,88	0,44	73,8	до 90	панель-перемычка при простенках шириной 3м
		67			ПСЛ30-3B 1,8x6,25							76,6		панель-перемычка при простенках шириной 1,5м
		68		400	ПСЛ40-2 1,8x6,25							46,6		Рядовая панель
		69			ПСЛ40-3 1,8x6,25	4,9	5,3	5,7	6,3	4,00	0,44	84,4	до 90	панель-перемычка при простенках шириной 3м
		70			ПСЛ40-3B 1,8x6,25							88,0		панель-перемычка при простенках шириной 1,5м
		71		400	ПСЛ40-2 1,8x6,4							35,1		Рядовая панель
		72			ПСЛ40-2A 1,8x6,4							40,7		парапетная панель при привязке продольной стены "0"
		73			ПСЛ40-2B 1,8x6,4	3,3	3,6	3,9	4,3	2,74	0,30	46,1	до 90	парапетная панель при привязке продольной стены "250"
		74		ПСЛ40-3 1,8x6,4							33,9		панель-перемычка при простенках шириной 3м	
		75		ПСЛ40-3B 1,8x6,4							37,5		панель-перемычка при простенках шириной 1,5м	
		76		400	ПСЛ40-2 1,8x6,4							44,3		Рядовая панель
		77			ПСЛ40-3 1,8x6,4	5,1	5,5	5,9	6,5	4,14	0,46	85,8	до 90	панель-перемычка при простенках шириной 3м
		78			ПСЛ40-3B 1,8x6,4							89,4		панель-перемычка при простенках шириной 1,5м

Проверил: *Григорьев*
 Упр. 22
 Руководитель: *Григорьев*
 Дата выпуска: *Сентябрь 1964г.*
 Исполнитель: *Григорьев*
 ИВ. N: *Григорьев*
 М. арх. №: *Григорьев*
 М. инж. №: *Григорьев*
 Т.к. се.к. ст.н.: *Григорьев*

ТА 1964г	материалы для проектирования панельных стен промышл. зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура панелей из легких бетонов и технико-экономические показатели	
	лист	3

Номенклатура панелей из ячеистых бетонов и технико-экономические показатели

13

Шифр СТ-02-31 Вып. 1 Тариф-лист	№п/п	Эскиз и номинальные размеры панели М	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели, т				Объем бетона марки 35 м ³	Расход стали кг	Величина продольного сжатия бетона марки 35 кг/м ²	Назначение панели													
					при объемной массе бетона 8 кг/м ³																				
					700	800	900	1000																	
4	1	Э	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12													
Уд. м	1		200	ПСЯ 20-1 1,2x6	1,2	1,4	1,5	1,6	1,42	27,9	80-55	Рядовая панель													
	2			ПСЯ 20-1а 1,2x6						24,9		Параллельная панель при привязке продольной стены „0”													
	3			ПСЯ 20-1б 1,2x6						29,7		Параллельная панель при привязке продольной стены „250”													
	4			ПСЯ 20-2 1,2x6						240	ПСЯ 20-2а 1,2x6	1,5	1,6	1,8	2,0	1,70	31,0	55-90	Рядовая панель						
	5			ПСЯ 20-2б 1,2x6							28,9						Параллельная панель при привязке продольной стены „0”								
	6			ПСЯ 20-2в 1,2x6							33,7						Параллельная панель при привязке продольной стены „250”								
	7			ПСЯ 20-3 1,2x6							78,9						80-90	Панель-перегородка							
	8			ПСЯ 24-1 1,2x6							240						ПСЯ 24-1а 1,2x6	1,5	1,6	1,8	2,0	1,70	28,9	80-55	Рядовая панель
	9			ПСЯ 24-1б 1,2x6													25,0						Параллельная панель при привязке продольной стены „0”		
	10			ПСЯ 24-1в 1,2x6													30,8						Параллельная панель при привязке продольной стены „250”		
	11			ПСЯ 24-2 1,2x6						32,1		Рядовая панель													
	12			ПСЯ 24-2а 1,2x6						30,0		55-90	Параллельная панель при привязке продольной стены „0”												
	13			ПСЯ 24-2б 1,2x6						34,8	Параллельная панель при привязке продольной стены „250”														
	14			ПСЯ 24-3 1,2x6						81,2	80-90	Панель-перегородка													
	15			ПСЯ 30-2 1,2x6						300	ПСЯ 30-2а 1,2x6	—	—	2,2	2,5	2,43	33,7	80-90	Рядовая панель						
	16			ПСЯ 30-2б 1,2x6							30,8						Параллельная панель при привязке продольной стены „0”								
	17			ПСЯ 30-2в 1,2x6							38,2						Параллельная панель при привязке продольной стены „250”								
	18			ПСЯ 30-3 1,2x6							61,7						Панель-перегородка при простенках шириной 3 м								
	19			ПСЯ 30-3а 1,2x6							70,5						Панель-перегородка при простенках шириной 1,5 м								

Г. Усманов

И. Мухоморов

В. Давыдов

С. Селиванов

В. Барко

И. Шибанова

С. Селиванов

В. Барко

И. Шибанова

С. Селиванов

В. Барко

И. Шибанова



Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий
 Номенклатура панелей из ячеистых бетонов и технико-экономические показатели

СТ-02-31
Выпуск 1
Лист 4

Шифр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
СТ-02-31 Вып. 1	20		200	ПСЯ 20-1 1,2×6,25	1,3	1,4	1,8	1,7	1,48	28,4	до 55	Рядовая панель	
Марка-лист 5	21			ПСЯ 20-1а 1,2×6,25						30,2		Паралетная панель при привязке продольной стены, 0"	
Умб. №	22			ПСЯ 20-1б 1,2×6,25						35,0		Паралетная панель при привязке продольной стены, 250"	
	23			ПСЯ 20-2 1,2×6,25						32,0		Рядовая панель	
	24			ПСЯ 20-2а 1,2×6,25						34,7		Паралетная панель при привязке продольной стены, 0"	
	25			ПСЯ 20-2б 1,2×6,25						39,5		Паралетная панель при привязке продольной стены, 250"	
	26			ПСЯ 20-3 1,2×6,25						82,3		до 90	Панель перемычка
	27			ПСЯ 24-1 1,2×6,25						240		1,5	1,7
	28	ПСЯ 24-1а 1,2×6,25	31,3	Паралетная панель при привязке продольной стены, 0"									
	29	ПСЯ 24-1б 1,2×6,25	35,1	Паралетная панель при привязке продольной стены, 250"									
	30	ПСЯ 24-2 1,2×6,25	33,1	Рядовая панель									
	31	ПСЯ 24-2а 1,2×6,25	35,8	до 90	Паралетная панель при привязке продольной стены, 0"								
	32	ПСЯ 24-2б 1,2×6,25	40,6	Паралетная панель при привязке продольной стены, 250"									
	33	ПСЯ 24-3 1,2×6,25	85,2	до 90	панель-перемычка								
	34	ПСЯ 30-2 1,2×6,25	300	-	-	2,3	2,6	2,22	34,3		до 90		
	35	ПСЯ 30-2а 1,2×6,25							35,8	Паралетная панель при привязке продольной стены, 0"			
	36	ПСЯ 30-2б 1,2×6,25							41,2	Паралетная панель при привязке продольной стены, 250"			
	37	ПСЯ 30-3 1,2×6,25							73,9	Панель-перемычка при простенках шириной 3м			
	38	ПСЯ 30-3б 1,2×6,25							76,7	Панель-перемычка при простенках шириной 1,5м			

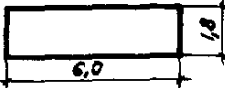
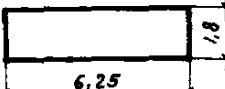
Выс. свет. стень
Ил. чинк. пр.
Ил. арт. па.
Инженер
Дата выпуска: 1984 г.

Иванов
Токарев
Сидоров
Семин
Семин


Проверил
Соловьев
Воронов
Шабалов

Рядовая
Рядовая

	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура панелей из ячеистых бетонов и техника-экономические показатели	Лист 5

Шифр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
СТ-02-31 Вып. 1	39		200	ПСЯ 20-1 1,8x6	1,8	2,0	2,9	2,5	2,14	35,4	до 55	Рядовая панель	
Марка-лист	40			ПСЯ 20-2 1,8x6						40,2	55-90	Рядовая панель	
6	41			ПСЯ 20-3 1,8x8						81,4	до 90	Панель-перемычка	
УИВ. Н	42		240	ПСЯ 24-1 1,8x6	2,2	2,4	2,7	3,0	2,56	36,3	до 55	Рядовая панель	
	43			ПСЯ 24-2 1,8x6						41,1	55-90	Рядовая панель	
	44			ПСЯ 24-3 1,8x6						83,5	до 90	Панель-перемычка	
	45		300	ПСЯ 30-2 1,8x6	-	-	3,4	3,7	3,19	40,8	до 90	Рядовая панель	
	46			ПСЯ 30-3 1,8x6						60,6		Панель-перемычка при простенках шириной 3м	
	47			ПСЯ 30-3В 1,8x8						69,4		Панель-перемычка при простенках шириной 1,5м	
	48			200	ПСЯ 20-1 1,8x6,25	1,9	2,1	2,3	2,5	2,21	36,2	до 55	Рядовая панель
	49				ПСЯ 20-2 1,8x6,25						41,6	55-90	Рядовая панель
	50				ПСЯ 20-3 1,8x6,25						87,0	до 90	Панель-перемычка
	51			240	ПСЯ 24-1 1,8x6,25	2,3	2,5	2,8	3,0	2,66	37,1	до 55	Рядовая панель
	52				ПСЯ 24-2 1,8x6,25						42,5	55-90	Рядовая панель
	53				ПСЯ 24-3 1,8x6,25						89,3	до 90	Панель-перемычка
	54	300		ПСЯ 30-2 1,8x6,25	-	-	3,5	3,9	3,32	41,6	до 90	Рядовая панель	
	56			ПСЯ 30-3 1,8x6,25						73,8		Панель-перемычка при простенках шириной 3м	
	57			ПСЯ 30-3В 1,8x6,25						76,6		Панель-перемычка при простенках шириной 1,5м	

Проверил: [подпись]
 УИВ. Н: [подпись]
 Проверил: [подпись]
 УИВ. Н: [подпись]
 Проверил: [подпись]
 УИВ. Н: [подпись]
 Проверил: [подпись]
 УИВ. Н: [подпись]

 1964 г.	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура панелей из ячеистых бетонов и технико-экономические показатели	Лист 6

Номенклатура трехслойных железобетонных панелей без пароизоляционных слоев и технико-экономические показатели

Шифр СТ-02-31 Вып. 1 Марка-Лист	МН П/п	Эскиз поперечного сечения	Номи- наль- ные разме- ры панели М	Толщина панели Б ММ	Толщина утепли- теля В ММ	Марка панели	Вес панели, т			Объем бетона марки 300 м³	Объем материал бетона трех- слой- ной панели м³	Расход стали кг	Величина погреш- ности расчета поверх- ности бетона кг/м²	Назначение панели		
							При объемном весе утеплителя в кг/м³									
							200	300	400							
Шифры: ММЛМ Проектиров Добровольцев Салас Бланк Рубинин Сенчагов 1964г Ин. сектор стп Гл. инж. пр. С. инж. пр. С. инж. пр. Дата выпуска: сентябрь 1964г	7			280	40	ПСТ28-1 4,2х6	1,8	1,8	1,8	0,68	0,28	64,4	до 55	Рядовая панель		
	1					ПСТ28-1а 4,2х6								Параллельная панель при привязке продольной стены, 0°		
	2					ПСТ28-1б 4,2х6								Параллельная панель при привязке продольной стены, 250°		
	3					ПСТ28-2 4,2х6								Рядовая панель		
	4					ПСТ28-2а 4,2х6								Параллельная панель при привязке продольной стены, 0°		
	5					ПСТ28-2б 4,2х6								Параллельная панель при привязке продольной стены, 250°		
	6			300	60	ПСТ30-1 4,2х6	1,8	1,8	1,9	0,68	0,43	64,4	до 55	64,4	до 55	Рядовая панель
	7					ПСТ30-1а 4,2х6										Параллельная панель при привязке продольной стены, 0°
	8					ПСТ30-1б 4,2х6										Параллельная панель при привязке продольной стены, 250°
	9					ПСТ30-2 4,2х6										Рядовая панель
	10					ПСТ30-2а 4,2х6										Параллельная панель при привязке продольной стены, 0°
	11					ПСТ30-2б 4,2х6										Параллельная панель при привязке продольной стены, 250°
	12			280	40	ПСТ28-1 4,8х6	2,6	2,6	2,7	1,00	0,43	82,0	до 55	98,0	55-90	Рядовая панель
	13					ПСТ28-2 4,8х6										Рядовая панель
	14					ПСТ30-1 4,8х6										Рядовая панель
	15					ПСТ30-2 4,8х6										Рядовая панель
16	300	60	ПСТ30-1 4,8х6	2,6	2,7	2,8	1,00	0,63	82,0	до 55	98,0	55-90	Рядовая панель			
16			ПСТ30-2 4,8х6										Рядовая панель			

ТА 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура трехслойных железобетонных панелей без пароизоляционных слоев и технико-экономические показатели	Лист 7

Номенклатура трехслойных железобетонных панелей с одним слоем пароизоляции и технико-экономические показатели

Шифр СТ-02-31 Вып. I Марка-лист	N П/п	Эскиз поперечного сечения	Номи- нальные размеры панели М	Толщина утепля- ющего слоя мм	Толщина утепля- ющего слоя мм	Марка панели	Вес панели, Т			Марка бетона	Расход материалов					Величина норматив нової скорост- ной нагрузки вотр/сек	Назначение панели	
							при объемном весе утеплителя в кг/м ³				м ³	м ³	м ³	кг	кг			
							200	300	400									
8																		
Шиф. №	1		1,2x6	280	40	ПСТ28-1-1 1,2x6	1,8	1,8	1,9	300	0,68	0,28	7,2	14,5	64,4	до 55	Рядовая панель	
	2					ПСТ28-1а-1 1,2x6											Паралетная панель при привязке продольной стены, 0°	
	3					ПСТ28-1б-1 1,2x6											Паралетная панель при привязке продольной стены, 250°	
	4					ПСТ28-2-1 1,2x6											Рядовая панель	
	5					ПСТ28-2а-1 1,2x6											Паралетная панель при привязке продольной стены, 0°	
	6					ПСТ28-2б-1 1,2x6											Паралетная панель при привязке продольной стены, 250°	
	7					ПСТ30-1-1 1,2x6											300	60
	8		ПСТ30-1а-1 1,2x6	Паралетная панель при привязке продольной стены, 0°														
	9		ПСТ30-1б-1 1,2x6	Паралетная панель при привязке продольной стены, 250°														
	10		ПСТ30-2-1 1,2x6	Рядовая панель														
	11		ПСТ30-2а-1 1,2x6	Паралетная панель при привязке продольной стены, 0°														
	12		ПСТ30-2б-1 1,2x6	Паралетная панель при привязке продольной стены, 250°														
	13		ПСТ28-1-1 1,8x6	280	40	Рядовая панель												
	14		ПСТ28-2-1 1,8x6			Рядовая панель												
	15		ПСТ30-1-1 1,8x6			Рядовая панель												
	16		ПСТ30-2-1 1,8x6	300	60	Рядовая панель												
		ПСТ30-2-1 1,8x6	Рядовая панель															

Исполнитель: С.И. Савин
 Проверенный: С.В. Савин
 Конструктор: А.В. Савин
 Дата выпуска: сентябрь 1964г.

Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий
 СТ-02-31
 Выпуск I
 Номенклатура трехслойных железобетонных панелей с одним слоем пароизоляции и технико-экономические показатели
 Лист 8
 1964г

Номенклатура трехслойных железобетонных панелей с двумя слоями пароизоляции и технико-экономические показатели

Шифр СТ-02-31 Вып. 1 Марка-лист	Л/П/П	Эскиз поперечного сечения	Наименование размера панели М	Толщина панели δ мм	Толщина утеплителя мм	Марка панели	Вес панели, т			Марка бетона	Расход материалов					Величина нормативного расхода пароизоляции в слое в % кг/м ²	Назначение панели
							При объемном весе утеплителя в кг/м ³				Бетон м ³	Утеплитель м ³	Рубероид м ²	Битум кг	Сталь кг		
							200	300	400								
Шифры ИЛ ШШ Пробиты Добавки Ссылки Виды Дата выпуска, семестры	9 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	<p>Пароизоляция 2 слоя рубероида на битумной мастике</p> <p>Утеплитель</p> <p>5</p>	1,2x6	280	40	ПСТ28-1-2 1,2x6	1,8	1,8	1,9	300	0,68	0,28	14,4	29,0	64,4	до 55	Рядовая панель
						ПСТ28-1а-2 1,2x6											Параллельная панель при привязке продольной стены "0"
						ПСТ28-1б-2 1,2x6											Параллельная панель при привязке продольной стены "250"
						ПСТ28-2-2 1,2x6											Рядовая панель
						ПСТ28-2а-2 1,2x6											Параллельная панель при привязке продольной стены "0"
						ПСТ28-2б-2 1,2x6											Параллельная панель при привязке продольной стены "250"
						ПСТ30-1-2 1,2x6											Рядовая панель
						ПСТ30-1а-2 1,2x6											Параллельная панель при привязке продольной стены "0"
						ПСТ30-1б-2 1,2x6											Параллельная панель при привязке продольной стены "250"
						ПСТ30-2-2 1,2x6											Рядовая панель
						ПСТ30-2а-2 1,2x6											Параллельная панель при привязке продольной стены "0"
						ПСТ30-2б-2 1,2x6											Параллельная панель при привязке продольной стены "250"
						ПСТ28-1-2 1,8x6											Рядовая панель
						ПСТ28-2-2 1,8x6											Рядовая панель
						ПСТ30-1-2 1,8x6											Рядовая панель
						ПСТ30-2-2 1,8x6											Рядовая панель

1964г.	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура трехслойных железобетонных панелей с двумя слоями пароизоляции и технико-экономические показатели	
	Лист	9

Номенклатура панелей из легких бетонов для фронтонов и технико-экономические показатели

Шифр СТ-02-31 Вып. 1 Марка-Лист // ИНВ. №	N п/п	Эскиз и номинальные размеры панели М	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели, т				Объем бетона марки 50 м ³	Объем раствора марки 100 м ³	Расход стали кг	Величина марнати- вого скреп- ления напора бетона кг/м ²	Назначение панели		
					при объемном весе бетона кг/м ³										
					900	1000	1100	1200							
Арх. свит. стен Арх. свит. ар. Ин. свит. пр. Инженер Дата выпуска: октябрь 1966г.	Фронтон		200	ПСЛ20-2г 1,8 x 6	1,7	1,8	1,9	2,1	1,14	0,28	34,3	до 90	Для фронтонов отапливаемых зданий с привязкой продольной стены «0»		
			240	ПСЛ24-2г 1,8 x 6	2,0	2,1	2,3	2,5	1,42					27,8	
			300	ПСЛ30-2г 1,8 x 6	2,4	2,6	2,8	3,1	1,85					31,3	
			400	ПСЛ40-2г 1,8 x 6	3,1	3,4	3,6	4,0	2,55					36,5	
		5	200	ПСЛ20-2д 1,8 x 6	1,7	1,8	1,9	2,1	1,14					31,3	
		6	240	ПСЛ24-2д 1,8 x 6	2,0	2,1	2,3	2,5	1,42					27,8	
		7	300	ПСЛ30-2д 1,8 x 6	2,4	2,6	2,8	3,1	1,85					31,3	
		8	400	ПСЛ40-2д 1,8 x 6	3,1	3,4	3,6	4,0	2,55					36,5	
	Фронтон		9	200	ПС20-2г 1,8 x 6,25	1,8	1,9	2,0	2,2	1,18	0,30	32,7		Для фронтонов отапливаемых зданий с привязкой продольной стены «250»	
			10	240	ПСЛ24-2г 1,8 x 6,25	2,1	2,2	2,4	2,6	1,48					27,8
			11	300	ПСЛ30-2г 1,8 x 6,25	2,5	2,7	2,9	3,2	1,92					34,3
			12	400	ПСЛ40-2г 1,8 x 6,25	3,3	3,5	3,8	4,2	2,66					36,5
		13	200	ПСЛ20-2д 1,8 x 6,25	1,8	1,9	2,0	2,2	1,18	32,7					
		14	240	ПСЛ24-2д 1,8 x 6,25	2,1	2,2	2,4	2,6	1,48	27,8					
		15	300	ПСЛ30-2д 1,8 x 6,25	2,5	2,7	2,9	3,2	1,92	31,3					
		16	400	ПСЛ40-2д 1,8 x 6,25	3,3	3,5	3,8	4,2	2,66	36,5					

110886

	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура панелей из легких бетонов для фронтонов и технико-экономические показатели	Лист 11

Номенклатура панелей из ячеистых бетонов и железобетона для фронтонов и техника-экономические показатели.

21

Шифр
СТ-02-31
Вып. 1
Марка-Лист
12
Инв. №

N п/п	Эскиз и номинальные размеры М	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели, Т				Объем ячеистого бетона м ³	Расход стали кг	Величина нормативной скоростного ветра кг/м ²	Назначение панели		
				при объемном весе бетона кг/м ³									
				700	800	900	1000						
1		200	ПСЯ20-2Г 1,8x6	1,2	1,4	1,5	1,6	1,42	31,3	до 90	Для фронтонов отапливаемых зданий с привязкой продольной стены „0“		
2		240	ПСЯ24-2Г 1,8x6	1,4	1,6	1,8	2,0	1,71	27,8				
3		300	ПСЯ30-2Г 1,8x6	-	-	2,2	2,5	2,13	31,3				
4		200	ПСЯ20-2В 1,8x6	1,2	1,4	1,5	1,6	1,42	31,3				
5		240	ПСЯ24-2В 1,8x6	1,4	1,6	1,8	2,0	1,71	27,8				
6		300	ПСЯ30-2В 1,8x6	-	-	2,2	2,5	2,13	31,3				
7		200	ПСЯ20-2Г 1,8x6,25	1,3	1,4	1,6	1,7	1,48	32,7			до 90	Для фронтонов отапливаемых зданий с привязкой продольной стены „250“
8		240	ПСЯ24-2Г 1,8x6,25	1,5	1,7	1,9	2,0	1,78	27,8				
9		300	ПСЯ30-2Г 1,8x6,25	-	-	2,3	2,5	2,22	31,3				
10		200	ПСЯ20-2В 1,8x6,25	1,3	1,4	1,6	1,7	1,48	32,7				
11		240	ПСЯ24-2В 1,8x6,25	1,5	1,7	1,9	2,0	1,78	27,8				
12		300	ПСЯ30-2В 1,8x6,25	-	-	2,3	2,5	2,22	31,3				

Уг. 2, 1, 2

Номенклатура железобетонных панелей для фронтонов и техника-экономические показатели

Инж. порт. стам. Шифр. Директор. Шифр. Инж. порт. Шифр. Дата выпуска: октябрь 1964 г.

N п/п	Эскиз и номинальные размеры М	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели Т	Объем бетона марки 300 м ³	Расход стали кг	Величина нормативной скоростного ветра кг/м ²	Назначение панели
1		120	ПСЖ-3Г 1,8x6	2,2	0,86	29,1	до 90	Панели для фронтонов неотапливаемых зданий
2			ПСЖ-3В 1,8x6					



Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий
Номенклатура панелей из ячеистых бетонов и железобетона для фронтонов и техника-экономические показатели

СТ-02-31
Выпуск 1
Лист 12

Номенклатура панелей из легких бетонов для простенков и технико-экономические показатели (ширина проема 3м)

Шифр СТ-02-31 Вып. 1 Эксп. Лист 13 УИВ. №	№ п/п	Эскиз и номинальные размеры панели мм	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели, т				Объем бетона марки 50 м ³	Объем раствора марки 100 м ³	Расход стали кг	Величина начальной нагрузки скоростного напора ветра кг/м ²	Назначение панели
					при объеме бетона в кг/м ³								
					900	1000	1100	1200					
	1		300	ПСЛ30-2 1,2 x 3,0	1,2	1,3	1,4	1,6	0,94	0,14	21,9	90.	Рядовая панель
	2		400	ПСЛ40-2 1,2 x 3,0	1,6	1,7	1,8	2,0	1,30				
	3		400	ПСЛ40-2 1,2 x 1,9	1,0	1,1	1,2	1,3	0,82	0,09	19,0		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в продольной стене
	4		300	ПСЛ30-2 1,2 x 1,75	0,7	0,8	0,9	1,0	0,54	0,08	17,8		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцовой стене при привязке «250»
	5		300	ПСЛ30-2Б 1,2 x 1,75	0,7	0,8	0,9	1,0	0,54				
	6		400	ПСЛ40-2 1,2 x 1,75	0,9	1,0	1,1	1,2	0,75	19,0	Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцовой стене при привязке «250»		
	7		300	ПСЛ30-2 1,2 x 1,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,47	0,07	23,4		Рядовая панель устанавливается у поперечного т.ш. и в углу здания в торцовой стене при нулевой привязке
	8		400	ПСЛ40-2 1,2 x 1,5	0,8	0,9	1,0	1,1	0,65				
	9		300	ПСЛ30-2 1,8 x 3,0	1,8	2,0	2,1	2,3	1,40	0,19	24,1		Рядовая панель
	10		400	ПСЛ40-2 1,8 x 3,0	2,4	2,5	2,7	3,0	1,95				
	11		400	ПСЛ40-2 1,8 x 1,9	1,5	1,6	1,7	1,9	1,23	0,14	22,6		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в продольной стене
	12		300	ПСЛ30-2 1,8 x 1,75	1,2	1,1	1,2	1,3	0,82	0,13	19,0		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцовой стене при привязке «250»
	13		300	ПСЛ30-2Б 1,8 x 1,75	1,2	1,1	1,2	1,3	0,82	0,13	19,0		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцовой стене при привязке «250»
	14		400	ПСЛ40-2 1,8 x 1,75	1,4	1,5	1,6	1,7	1,14				
	15		300	ПСЛ30-2 1,8 x 1,5	0,9	1,0	1,1	1,2	0,70	0,11	24,6		Рядовая панель устанавливается у поперечного т.ш. и в углу здания в торцовой стене при нулевой привязке
	16		400	ПСЛ40-2 1,8 x 1,5	1,2	1,3	1,5	1,6	0,97				

Рубанов

Суров

Проберил

Давыдов

Ульянов

Датна

Директор
Инженер
Дата выпуска: январь 1964 г.

ТА 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура панелей из легких бетонов для простенков и технико-экономические показатели (ширина проема 3м)	Лист 13

Номенклатура панелей из легких бетонов для простенков и технико-экономические показатели (ширина проема 4,5 м)

Шифр Г-02-31 Вып. 1 Горизонт	N тип	Эскиз и номинальные размеры панели М	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели, т				Объем бетона марки 50 м ³	Объем раствора марки 100 м ³	Расход стали кг	Величина норматив- ного расхода материала бетона кг/м ²	Назначение панели	
					При объеме бетона в кг/м ³		Весе							
					900	1000	1100	1200						
Проверил: _____ Главный инженер: _____ Проект: _____ Автор: _____ Дата выпуска: _____	14	1		300	ПСЛ30-2Б 1,2 x 1,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,47	0,07	16,0	90	Рядовая панель
	2		400	ПСЛ40-2Б 1,2 x 1,5	0,8	0,9	1,0	1,1	0,65	0,07	16,3			
	3		400	ПСЛ40-2 1,2 x 1,15	0,5	0,6	0,6	0,6	0,36	0,06	10,2	Удлиненная панель для углов здания, устанавливается в продольной стене		
	4		300	ПСЛ30-2 1,2 x 1,0	0,4	0,4	0,4	0,5	0,31	0,05	9,7	Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцевой стене		
	5		300	ПСЛ30-2Б 1,2 x 1,0	0,4	0,4	0,4	0,5	0,31	0,05	14,3	Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцевой стене при привязке "250"		
	6		400	ПСЛ40-2 1,2 x 1,0	0,5	0,5	0,6	0,6	0,43		14,4			
	7		300	ПСЛ30-2 1,2 x 0,75	0,3	0,3	0,4	0,4	0,23	0,04	13,6	Рядовая панель устанавливается у поперечного т.ш. и в углу здания в торцевой стене при нулевой привязке		
	8		400	ПСЛ40-2 1,2 x 0,75	0,4	0,4	0,5	0,5	0,32		13,7			
	9		300	ПСЛ30-2Б 1,8 x 1,5	0,9	1,0	1,1	1,2	0,70	0,11	16,6	Рядовая панель		
	10		400	ПСЛ40-2Б 1,8 x 1,5	1,2	1,3	1,5	1,6	0,97		18,4			
	11		400	ПСЛ40-2 1,8 x 1,15	0,9	0,9	1,0	1,1	0,74	0,08	10,8	Удлиненная панель для углов здания устанавливается в продольной стене		
	12		300	ПСЛ30-2 1,8 x 1,0	0,6	0,7	0,7	0,8	0,47	0,07	10,0	Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцевой стене при привязке "250"		
	13		300	ПСЛ30-2Б 1,8 x 1,0	0,6	0,7	0,8	0,9	0,47	0,07	15,0	Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцевой стене при привязке "250"		
	14		400	ПСЛ40-2 1,8 x 1,0	0,8	0,9	1,0	1,1	0,65		15,9			
	15		300	ПСЛ30-2 1,8 x 0,75	0,4	0,5	0,5	0,6	0,35	0,05	13,8	Рядовая панель устанавливается у поперечного т.ш. и в углу здания в торцевой стене при нулевой привязке		
	16		400	ПСЛ40-2 1,8 x 0,75	0,5	0,6	0,6	0,7	0,49		14,9			

 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура панелей из легких бетонов для простенков и технико-экономические показатели (ширина проема 4,5 м)	Лист 14

Номенклатура панелей из ячеистых бетонов для простенков и технико-экономические показатели (ширина проема)

шифр
СТ-02-31
Вып. 1
марка-лист
15

инв. №

руковод

автор

проектировщик

директор

инженер

директор

N п/п	Эскиз и номинальные размеры панели М	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели, т		Объем бетона марки 35 м ³	Расход стали кг	Величина продольной скорости напора ветра кг/м ²	Назначение панели
				при объемном весе бетона 8 кг/м ³					
				900	1000				
1		300	ПСЯ 30-2 1,2 x 3,0	1,1	1,2	1,08	21,9	90	Рядовая панель
2		300	ПСЯ 30-2 1,2 x 1,75	0,6	0,7	0,62	17,6	90	Удлиненная панель для углов устанавливается в продольной стене
3		300	ПСЯ 30-2Б 1,2 x 1,75	0,6	0,7	0,62	17,6	90	Удлиненная панель для углов устанавливается в торцовой стене при привязке "250"
4		300	ПСЯ 30-2 1,2 x 1,5	0,5	0,6	0,54	23,4	90	Рядовая панель устанавливается у поперечного т.ш. и в углу здания у торцовой стены при нулевой привязке
5		300	ПСЯ 30-2 1,8 x 3,0	1,7	1,8	1,59	24,1	90	Рядовая панель
6		300	ПСЯ 30-2 1,8 x 1,75	1,0	1,1	0,95	19,0	90	Удлиненная панель для углов устанавливается в продольной стене
7		300	ПСЯ 30-2Б 1,8 x 1,75	1,0	1,1	0,95	19,0	90	Удлиненная панель для углов устанавливается в торцовой стене при привязке "250"
8		300	ПСЯ 30-2 1,8 x 1,5	0,8	0,9	0,81	24,6	90	Рядовая панель устанавливается у поперечного т.ш. и в углу здания у торцовой стены при нулевой привязке

ТА 1954г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий.	СТ-02-31
	Номенклатура панелей из ячеистых бетонов для простенков и технико-экономические показатели (ширина пр. 3м)	Выпуск 1
		лист 15

Наименование панелей из ячеистых бетонов для простенков и технико-экономические показатели (ширина проема 4,5 м)

Шифр СТ-02-31 Вып. 1	N п/п	Эскиз и номинальные размеры панели м	Толщина панели мм	Марка панели	Вес панели, т		Объем бетона марки 35 м ³	Расход стали кг	Величина норматив- ного нало- ра ветра кг/м ²	Назначение панели
					При объемном весе бетона в кг/м ³					
					900	1000				
16	1		300	пся 30-25 1,2 x 1,5	0,5	0,6	0,54	16,0	90	Рядовая панель
	2		300	пся 30-2 1,2 x 1,0	0,4	0,4	0,36	9,7		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в продольной стене
	3		300	пся 30-25 1,2 x 1,0	0,4	0,4	0,36	14,3		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцовой стене при привязке "250"
	4		300	пся 30-2 1,2 x 0,75	0,3	0,3	0,27	13,6		Рядовая панель устанавливается у поперечного т.ш. в углу здания у торцовой стены при нулевой привязке
	5		300	пся 30-25 1,8 x 1,5	0,8	0,9	0,81	19,6		Рядовая панель
	6		300	пся 30-2 1,8 x 1,0	0,6	0,6	0,54	10,0		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцовой стене
	7		300	пся 30-25 1,8 x 1,0	0,6	0,6	0,54	15,0		Удлиненная панель для углов здания устанавливается в торцовой стене при привязке "250"
	8		300	пся 30-2 1,8 x 0,75	0,4	0,4	0,40	13,8		Рядовая панель устанавливается у поперечного т.ш. в углу здания у торцовой стены при нулевой привязке

Рубаков
 Сидя
 Проверил
 Добрамыслов
 Соловьев
 Барко
 Иванова
 Дата выпуска: октябрь 1964 г.

ТА 1964 г.	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура панелей из ячеистых бетонов для простенков и технико-экономические показатели (ширина проема 4,5 м)	лист 16





Номенклатура блоков из легких бетонов для температурных швов и технико-экономические показатели

Шифр	N	Эскиз и номинальные размеры блока мм	Толщина блока мм	Марка блока	Вес блока, т				Объем бетона марки 30 м³	Объем раствора марки 100 м³	Расход стали кг	Назначение блока		
					при объеме в 1 м³ бетона в кг/м³									
					900	1000	1100	1200						
СТ-02-3/ Вып. 1	17		200	ПСЛ 20 1,2 x 0,5	0,14	0,15	0,16	0,17	0,10	0,02	2,9	Блоки для поперечных и продольных температурных швов, для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 300мм		
			240	ПСЛ 24 1,2 x 0,5	0,16	0,18	0,19	0,20	0,12				2,9	
			300	ПСЛ 30 1,2 x 0,5	0,20	0,21	0,23	0,25	0,16					3,5
			400	ПСЛ 40 1,2 x 0,5	0,26	0,28	0,30	0,33	0,22					
Инд. №1	2		200	ПСЛ 20 1,2 x 1,0	0,29	0,31	0,33	0,36	0,19	0,05	6,7	Блоки для поперечных и продольных температурных швов, для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 1000мм		
			240	ПСЛ 24 1,2 x 1,0	0,34	0,37	0,39	0,42	0,24				6,7	
			300	ПСЛ 30 1,2 x 1,0	0,41	0,44	0,47	0,51	0,31					6,9
			400	ПСЛ 40 1,2 x 1,0	0,53	0,57	0,61	0,68	0,43					
Инд. №2	3		200	ПСЛ 20 1,8 x 0,5	0,22	0,18	0,18	0,25	0,14	0,04	3,4	Блоки для поперечных и продольных температурных швов, для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 500мм		
			240	ПСЛ 24 1,8 x 0,5	0,26	0,28	0,30	0,33	0,18				3,4	
			300	ПСЛ 30 1,8 x 0,5	0,31	0,33	0,35	0,39	0,23					3,6
			400	ПСЛ 40 1,8 x 0,5	0,40	0,43	0,46	0,51	0,32					
Инд. №3	4		200	ПСЛ 20 1,8 x 1,0	0,43	0,46	0,50	0,53	0,29	0,07	6,6	Блоки для поперечных и продольных температурных швов, для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 1000мм		
			240	ПСЛ 24 1,8 x 1,0	0,50	0,53	0,57	0,62	0,36				6,9	
			300	ПСЛ 30 1,8 x 1,0	0,60	0,65	0,70	0,73	0,47					7,5
			400	ПСЛ 40 1,8 x 1,0	0,80	0,85	0,92	1,02	0,65					





Исполнитель: *С.С.С.*
 Проверил: *С.С.С.*
 Составитель: *С.С.С.*
 Дата выпуска: октябрь 1964г.

ТА 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-3/ Выпуск 1
	Номенклатура блоков из легких бетонов для температурных швов и технико-экономические показатели	Лист 17

Номенклатура блоков из ячеистых бетонов для температурных швов и технико-экономические показатели. 23

Шифр СТ-02-31 Выпуск 1	N п/п	Эскиз и номинальные размеры блока М	Толщина панели мм	Марка блока	Вес блока, т				Объем бетона марки 35 м ³	Расход стали кг	Назначение блока
					при объемном весе бетона в кг/м ³						
					700	800	900	1000			
карка-лист 18 инв. №	1		200	ПСЯ 20 1,2 x 0,5	0,10	0,11	0,13	0,14	0,12	2,9	Блоки для поперечных и продольных т.ш. для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 500 мм
	2		240	ПСЯ 24 1,2 x 0,5	0,12	0,13	0,15	0,16	0,14	2,9	
	3		300	ПСЯ 30 1,2 x 0,5	—	—	0,19	0,21	0,18	3,5	
	4		200	ПСЯ 20 1,2 x 1,0	0,20	0,23	0,25	0,28	0,24	6,7	Блоки для поперечных и продольных т.ш. для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 1000 мм
	5		240	ПСЯ 24 1,2 x 1,0	0,25	0,27	0,30	0,33	0,29	6,7	
	6		300	ПСЯ 30 1,2 x 1,0	—	—	0,38	0,42	0,36	6,9	
	7		200	ПСЯ 20 1,8 x 0,5	0,15	0,17	0,19	0,21	0,18	3,4	Блоки для поперечных и продольных т.ш. для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 500 мм
	8		240	ПСЯ 24 1,8 x 0,5	0,19	0,21	0,23	0,25	0,22	3,4	
	9		300	ПСЯ 30 1,8 x 0,5	—	—	0,28	0,31	0,27	3,6	
	10		200	ПСЯ 20 1,8 x 1,0	0,31	0,34	0,38	0,42	0,36	6,6	Блоки для поперечных и продольных т.ш. для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 1000 мм
	11		240	ПСЯ 24 1,8 x 1,0	0,37	0,41	0,45	0,50	0,43	6,9	
	12		300	ПСЯ 30 1,8 x 1,0	—	—	0,57	0,62	0,54	7,5	

Номенклатура железобетонных блоков для температурных швов и технико-экономические показатели.

№ п/п	Эскиз и номинальные размеры блока М	Толщина блока мм	Марка блока	Вес блока т	Объем бетона марки 200 м ³	Расход стали кг	Назначение блока
1		120	ПСЖ 1,2 x 0,5	0,18	0,07	2,3	Блоки для поперечных и продольных т.ш. для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 500 мм
2			ПСЖ 1,2 x 1,0	0,35	0,14	4,5	Блоки для поперечных и продольных т.ш. для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 1000 мм
3			ПСЖ 1,8 x 0,5	0,28	0,11	2,6	Блоки для поперечных и продольных т.ш. для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 500 мм
4			ПСЖ 1,8 x 1,0	0,52	0,21	5,0	Блоки для поперечных и продольных т.ш. для мест примыкания взаимно-перпендикулярных пролетов при вставках 1000 мм

Курсовый
сдача
проектирование
дворданыслова
Солов
Барка
Шабанова
Милан
Дата выпуска: октябрь 1964 г.

ТА 1964г.	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Номенклатура блоков из ячеистых бетонов и железобетона для температурных швов и технико-экономические показатели	лист 18

Номенклатура блоков для углов здания

ИФР
02-31
лп. 1
рка-лист
19
инв. №

№ п/п	Эскиз и номинальные размеры блоков мм	Длина блока P мм	Толщина блока мм	Марка блока	Вес T	Объем, м ³		Расход стали кг	Назначение блока
						ячеистый бетон М33 или легкий бетон М50	Тяжелый бетон марки 200		
1		1185	300	Б 1 а	0,10	0,11		1,0	Блоки для углов здания с нулевой привязкой продольной стены из трехслойных панелей
2		1785		Б 3 а	0,17	0,19			
3		1185	300	Б 2 а	0,14	0,16		1,2	Блоки для углов здания с привязкой продольной стены .250" из трехслойных панелей
4		1785		Б 4 а	0,26	0,29			
5		1185	150	Б 1 б	0,07		0,03	0,9	Блоки для углов здания с нулевой привязкой продольной стены из железобетонных панелей
6		1785		Б 3 б	0,18		0,07	1,1	
7		1185	150	Б 2 б	0,10		0,04	1,1	Блоки для углов здания с привязкой продольной стены .250" из железобетонных панелей
8		1785		Б 4 б	0,27		0,11	1,3	

№ п/п
ИФР
02-31
лп. 1
рка-лист
19
инв. №
Исполнитель: С.А.С. Барко
Проверено: Ю.В.Н. Иванова
Инженер
Дата выпуска: октябрь 1964 г.

ТА 1964г	Материалы для проектирования	СТ-02-31
	панельных стен промышленных зданий	Выпуск 1
	Номенклатура блоков для углов здания	лист 19

Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из опалоритобетона

№ п/п	Наименование панели	Эскиз поперечного сечения панели	Толщина панели δ мм	Коэффициент теплопроводности λ в ккал/м.град		Коэффициент теплопроводности S в ккал/м ² .град		Величина характеристик теплопроводности в условиях эксплуатации		Величина характеристик теплопроводности в условиях эксплуатации		Коэффициент теплового расширения μ , %
				при условиях эксплуатации				А		Б		
				А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	
1			200	0,30	0,35	3,95	4,25	2,592	2,344	0,778	0,880	1,0
			240					3,118	2,822	0,912	0,804	
			300					3,597	3,558	1,112	0,975	
			400					5,230	4,760	1,444	1,281	
2	Однослойные панели из опалоритобетона		200	0,35	0,40	4,48	4,57	2,525	2,228	0,702	0,833	1,0
			240					3,042	2,685	0,918	0,795	
			300					3,810	3,370	0,967	0,883	
			400					5,095	4,322	1,275	1,130	
3			200	0,40	0,45	5,00	5,30	2,440	2,285	0,845	0,589	1,0
			240					2,980	2,760	0,745	0,877	
			300					3,730	3,460	0,895	0,810	
			400					4,980	4,660	1,145	1,035	

ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. Условья эксплуатации (слова А и Б) принимаются согласно таблицы 2 СНиП II-А.7-62
 2. Для факт. слоя панелей из опалоритобетона
 в условиях эксплуатации, А" $\lambda = 0,85$ ккал/м.град; $S = 2,88$ ккал/м².град;
 в условиях эксплуатации, Б" $\lambda = 0,85$ ккал/м.град; $S = 4,65$ ккал/м².град.

ТА 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31
	Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из опалоритобетона	выпуск 1 ИСТ 20

Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из перлитабетона

И.В.В.
02-31
1/171
Лист-лист
22
И.В.В.

№ п/п	Наименование панели	Эскиз поперечного сечения панели	Толщина панели δ мм	Коэффициент теплопроводности λ в ккал/м час град		Коэффициент теплоусвоения S в ккал/м ² ч град		Величина характеристики λ , определяющая степень массивности		Величина сопротивления теплопередаче R_0 в м ² ч град/ккал		Коэффициент μ конструктивной
				При условиях эксплуатации								
				А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	
1			200					2,90	2,65	1,02	0,88	10
			240	0,205	0,250	3,10	3,42	3,50	3,19	1,22	1,04	
			300					4,41	4,01	1,51	1,28	
2	Однослойные панели из перлитабетона		200					2,88	2,84	0,94	0,81	10
			240	0,230	0,280	3,45	3,82	3,49	3,18	1,11	0,95	
			300					4,39	4,00	1,37	1,17	
			400					5,88	5,30	1,81	1,52	
3			200					2,83	2,62	0,85	0,75	10
			240	0,265	0,315	3,89	4,25	3,41	3,16	1,00	0,87	
			300					4,29	3,97	1,23	1,06	
			400					5,78	5,25	1,60	1,38	
4			200					2,79	2,60	0,78	0,70	10
			240	4,300	4,360	4,33	4,68	3,37	3,13	0,91	0,81	
			300					4,23	3,93	1,11	0,98	
			400					5,68	5,22	1,44	1,26	

Примечания: 1. Условия эксплуатации (графа А и Б) принимаются согласно таблице 2 СНиП II-A.7-62.

2. Для фактуемого слоя панелей из перлитабетона

в условиях эксплуатации:
 $\lambda^* - \lambda = 0,05$ ккал/м ч град; $S^* - S = 7,80$ ккал/м² ч град;
 $\mu^* - \mu = 0,80$ м ч град; $S^* - S = 0,65$ м ч град.

 1954 г.	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из перлитабетона	Лист 22

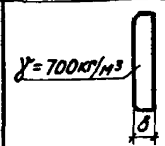
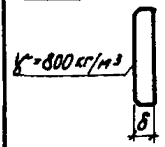
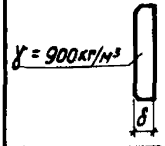
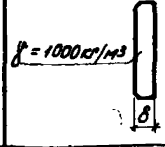
И.В.В.
02-31
1/171
Лист-лист
22
И.В.В.

Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из ячеистых бетонов

шифр
СТ-02-31
Выпуск 1
марка-лист
23
инв. №

Лиц. инж. Иванова
Лиц. инж. Сорокин
Лиц. инж. Соколов
Лиц. инж. Баранов
Лиц. инж. Рудяков
Дата выпуска: сентябрь 1984 г.

Инж. пр. Давыдов
Инж. пр. Засадина
Инж. пр. Засадина
Ст. инженер Сидоров

N п/п	Наименование панели	Эскиз поперечного сечения панели	Толщина панели δ мм	При условии эксплуатации								Кoeffициент емк. качества изоляции „B“
				Кoeffициент теплопроводности λ в $\text{ккал}/\text{м}\cdot\text{ч}\cdot\text{град}$		Кoeffициент теплоусвоения S в $\text{ккал}/\text{м}^2\cdot\text{ч}\cdot\text{град}$		Величина характери- стики тепловой инерции A , определяющая степень массивности		Величина сопро- тивления теплопередаче R_a в $\text{м}^2\cdot\text{ч}\cdot\text{град}/\text{ккал}$		
				A	B	A	B	A	B	A	B	
1			200	0,19	0,21	2,63	2,78	2,77	2,65	1,235	1,135	1,0
			240					3,32	3,18	1,445	1,325	
2			200	0,22	0,25	3,02	3,20	2,74	2,56	1,092	0,985	
			240					3,29	3,07	1,273	1,143	
3			200	0,26	0,30	3,49	3,72	2,69	2,48	0,953	0,850	
			240					3,22	2,98	1,107	0,983	
			300					4,66	4,40	1,336	1,183	
4			200	0,30	0,35	3,96	4,45	3,36	3,20	0,850	0,754	
			240					3,89	3,69	0,983	0,868	
			300					4,67	4,41	1,183	1,039	

Примечание. Условия эксплуатации (графа А и Б) принимаются согласно таблицы 2 СНиП II - А. 7-62.

ТА 1964 г.	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Теплотехнические характеристики стеновых панелей сплошного сечения из ячеистых бетонов	лист 23

Теплотехнические характеристики трехслойных железобетонных панелей

33

Шифр
СТ-02-31
Вып. 1
Марка-мод.
24
Лист №

Эскиз поперечного сечения панели	Вид утеплителя	Толщина утеплителя мм	Коэффициент теплопроводности λ в ккал/м ч град		Коэффициент теплоусвоения S в ккал/м ² ч град		Величина характеристики теплопередачи K , определяющая степень массивности		Величина сопротивляемости теплопередаче R_0 в м ² ч град/ккал		Коэффициент качества изоляции "Б"
			при условии эксплуатации								
			А	Б	А	Б	А	Б	А	Б	
<p>Железобетон</p> <p>Минераловатные плиты на дутымной связке, марки "400" (объемный вес $\gamma=400 \text{ кг/м}^3$)</p> <p>Минераловатные плиты на дутымной связке, марки "300" (объемный вес $\gamma=300 \text{ кг/м}^3$)</p> <p>Минераловатные плиты на фемальной связке, марки "200" (объемный вес $\gamma=200 \text{ кг/м}^3$)</p> <p>Минераловатные плиты</p>	40						1,141	1,035	0,930	0,839	1,2
	60	0,08	0,10	1,23	1,37		1,447	1,304	1,195	1,039	
	40						1,091	1,013	1,017	0,939	
	60	0,07	0,08	0,99	1,06		1,375	1,278	1,302	1,189	
	40						1,077	0,986	1,245	1,109	
	60	0,05	0,06	0,69	0,75		1,353	1,233	1,645	1,439	

Примечания: 1. Условия эксплуатации (графа "А" и "Б") принимаются согласно таблицы 2 СНиП II-A.7-62.
 2. Величины λ и S в таблице приведены для утеплителя панели; для железобетона в условиях эксплуатации $\lambda^{\text{жб}} = 12 \frac{\text{ккал}}{\text{м ч град}}$, $S = 12,5 \frac{\text{ккал}}{\text{м}^2 \text{ ч град}}$ в условиях эксплуатации "Б" $\lambda = 14 \frac{\text{ккал}}{\text{м ч град}}$, $S = 13,4 \frac{\text{ккал}}{\text{м}^2 \text{ ч град}}$.

Исполнитель
И.И.И.
Проверил
И.И.И.
Директор
И.И.И.
Ин. арх. проект.
Ст. инженер
Дата выпуска: сентябрь 1964г.

ТА
1964г

Материал для проектирования панельных стен промышленных зданий

Теплотехнические характеристики трехслойных железобетонных панелей

СТ-02-31
Выпуск 1

Лист 24

Данные по выбору расчетных значений коэффициентов теплопроводности λ ккал
м·ч·град
и теплоусвоения S ккал
м²·ч·град в зависимости от условий эксплуатации

Влажностный режим зданий или помещений		Выбор граф λ и S в зависимости от зон влажности (см. схематическую карту главы I-A.7-62 СНиПа)		
Наименование	Относительная влажность воздуха зданий или помещений $\varphi\%$	зона сухая	зона нормальная	зона влажная
		сухой	менее 50	по графе А"
нормальный	50 - 60	по графе А"	по графе Б"	по графе Б"
влажный	61 - 75	по графе Б"	по графе Б"	по графе Б"

Примечание.

Настоящая таблица приведена из СНиПа I-A.7-62 стр. II.

Шифр
СТ-02-31
Вып. 1
Норма-Лист
25
Ил. №

Составитель: *М.И. Мухоморов*
Проверил: *М.И. Мухоморов*
Инженер
Дополнительно: *С.И. Савин*
1964 г.

ТА 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Данные по выбору расчетных значений коэффициентов теплопроводности и теплоусвоения в зависимости от условий эксплуатации	Лист 25

Нормируемые величины температурного перепада Δt_n и группы помещений и зданий
в зависимости от температурно-влажностных условий

ШУФР
Т-02-31
Ил. 1
СРКО-ИСТ
26
Ил. №

НН группа	Вид помещений и зданий	$\varphi\%$	$t_{вн}$	Δt_n
1	Отапливаемые помещения производственных зданий промышленных предприятий	≤ 50	$10 \div 16$	10
2	Отапливаемые помещения производственных зданий промышленных предприятий	$50 \div 60$	$16 \div 20$	8

НН группа	Вид помещений и зданий	$\varphi\%$	$t_{вн}$	Δt_n
3	Помещения производственных зданий промышленных предприятий с избыточными тепловыделениями	≤ 45	20	12
4	Помещения производственных зданий промышленных предприятий, в которых не допускается конденсация влаги на внутренних поверхностях стен	$60 < \varphi \leq 75$	60	6,5
		70	18	5,5
		75		4,3
5	Административные здания, вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий за исключением помещений влажных и покрыт	≤ 60	$18 \div 23$	7

Гл. инж. проект. Д.С.Сидин
Гл. инж. проект. И.И.Андреев
Ст. инженер Д.В.Сидоркин
Дополнительно: Сентябрь 1954г.
Проверил

ТА 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 выпуск 1
	Нормируемые величины температурного перепада Δt_n и группы помещений и зданий в зависимости от температурно-влажностных условий	Лист 26

Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха при применении панелей из ячеистого бетона в зависимости от температурно-влажностного режима

37


ФРР
22-31
п. 1
69-лист
28
У. №

№№ п/п	Материал панели	Коэффициент теплопроводн. λ в ккал/м.ч.град	Толщина панели мм	Нормируемый температурный перепад													
				$\Delta t^H = 10^\circ$			$\Delta t^H = 8^\circ$			$\Delta t^H = 12^\circ$		$\Delta t^H = 7^\circ$					
				$\varphi \leq 50\%$								$\varphi = 50 \div 60\%$		$\varphi \leq 45\%$		$\varphi \leq 60\%$	
				$t_B = 10^\circ$	$t_B = 14^\circ$	$t_B = 16^\circ$	$t_B = 16^\circ$	$t_B = 18^\circ$	$t_B = 20^\circ$	$t_B = 20^\circ$	$t_B = 20^\circ$	$t_B = 18^\circ$	$t_B = 23^\circ$				
1	Ячеистый бетон	0,150	200	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°				
			240	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°				
2	0,200	200	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-44°	-39°					
		240	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°					
3	0,225	200	-50°	-50°	-50°	-48°	-46°	-44°	-50°	-38°	-33°						
		240	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-48°	-43°						
		300	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°						
4	0,250	200	-50°	-50°	-50°	-43°	-41°	-39°	-50°	-34°	-29°						
		240	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-48°	-50°	-42°	-37°						
		300	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°						
5	0,275	200	-50°	-50°	-50°	-39°	-37°	-35°	-50°	-30°	-26°						
		240	-50°	-50°	-50°	-47°	-45°	-43°	-50°	-37°	-32°						
		300	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-49°	-44°						
6	0,300	200	-50°	-50°	-47°	-35°	-33°	-31°	-50°	-27°	-22°						
		240	-50°	-50°	-50°	-43°	-41°	-39°	-50°	-34°	-29°						
		300	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-50°	-44°	-39°						
7	0,325	200	-50°	-46°	-44°	-32°	-30°	-28°	-50°	-24°	-19°						
		240	-50°	-50°	-50°	-39°	-37°	-35°	-50°	-30°	-25°						
		300	-50°	-50°	-50°	-50°	-48°	-46°	-50°	-37°	-32°						
8	0,350	200	-46°	-42°	-40°	-29°	-27°	-25°	-48°	-22°	-17°						
		240	-50°	-50°	-49°	-38°	-34°	-32°	-50°	-27°	-22°						
		300	-50°	-50°	-50°	-46°	-44°	-42°	-50°	-31°	-26°						

Примечания:
 1. Расчетную зимнюю температуру наружного воздуха t^H следует принимать по графикам 19 и 20 таблицы СНиП II-A.6-62 с учетом следующих указаний: а) для легких ограждений (D < 4) - среднюю температуру наиболее холодных суток; б) для ограждений средней массивности (4 < D < 7) - среднюю из средних температур наиболее холодных

с суток и пятидневки. Злачели могут применяться без специальной пароизоляции.

Гл. арх. пр. *Ворож*
 Ст. инженер *Ворож*
 Дата выпуска: *1964 г. 15 сентября 1964 г.*

 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха при применении панелей из ячеистого бетона в зависимости от температурно-влажностного режима	лист 28

Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха и требуемая дополнительная пароизоляция при применении трехслойных панелей в зависимости от температурно-влажностного режима

Шифр
СТ-02-31
Вып. 1
Марка-лист
29
Лист №

№	Материал панели	Объемный вес утеплителя кг/м ³	Толщина утеплителя мм	Нормируемый температурный перепад																	
				$\Delta t^n = 10^\circ$				$\Delta t^n = 8^\circ$				$\Delta t^n = 12^\circ$				$\Delta t^n = 7^\circ$					
				$\varphi \leq 50\%$				$\varphi = 50\% - 60\%$				$\varphi \leq 45\%$				$\varphi \leq 60\%$					
				$t_{в} = 10^\circ$	Кол-во слоев рубероида	$t_{в} = 14^\circ$	Кол-во слоев рубероида	$t_{в} = 15^\circ$	Кол-во слоев рубероида	$t_{в} = 16^\circ$	Кол-во слоев рубероида	$t_{в} = 18^\circ$	Кол-во слоев рубероида	$t_{в} = 20^\circ$	Кол-во слоев рубероида	$t_{в} = 20^\circ$	Кол-во слоев рубероида	$t_{в} = 18^\circ$	Кол-во слоев рубероида	$t_{в} = 23^\circ$	Кол-во слоев рубероида
1		200	40	-40°	нет	-40°	1	-40°	1	-40°	2 *	-40°	2 *	-40°	2 *	-40°	нет	-36°	1	-31°	1
			60	-40°	нет	-40°	1	-40°	1	-40°	2	-40°	2	-40°	2	-40°	нет	-40°	2 *	-40°	-25°
2	Железобетонные панели утепленные минераловатными плитами	300	40	-40°	нет	-40°	1	-40°	1	-34°	1	-32°	1	-30°	1	-40°	нет	-26°	нет	-21°	нет
			60	-40°	нет	-40°	нет	нет	-40°	нет	-40°	1	-40°	2	-40°	2	-40°	нет	-39°	1	-34°
3		400	40	-40°	нет	-40°	нет	нет	нет	-31°	нет	-29°	нет	-27°	нет	-40°	нет	-24°	нет	-19°	нет
			60	-40°	нет	-40°	нет	нет	-40°	нет	-40°	1	-40°	1	-39°	1	-40°	нет	-34°	нет	-29°

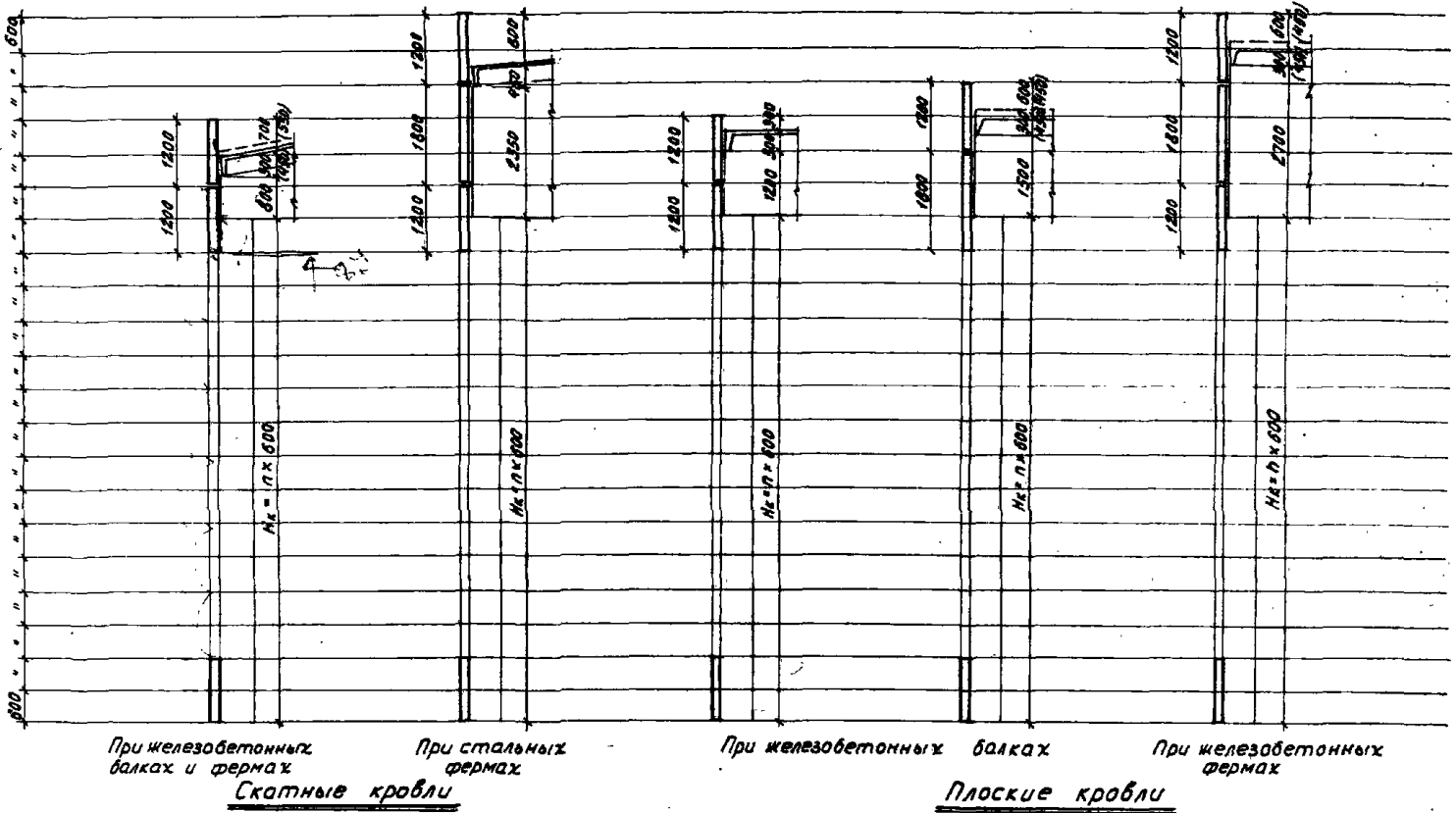
Примечания:
 1. В случаях, обозначенных знаком * допускается замена: 1 слоя рубероида на 1 слой пергамина на мастике, 2 слоев рубероида на 1 слоем рубероида и 1 слоем пергамина на мастике.
 2. В графе, количество слоев рубероида: нет означает, что пароизоляция не требуется; 1/2 - количество слоев рубероида, материал которого на поверхность утеплителя, обращенную внутрь здания.
 3. В числителе приведены значения наружных расчетных температур по условиям эксплуатации по графе „А“ знаменателе по графе „Б“ СНиП II-Н. Т-62.
 4. Расчетная зимняя температура наружного воздуха t_n следует принимать по графе 19 СНиП II-Н.6-62.

Уд. сек. гора см. [blank]
 Гр. инж. проект [blank]
 Гр. инж. проект [blank]
 Ст. инженер [blank]
 Дата выписки [blank]
 Проверил [blank]
 Инженер [blank]
 Барто [blank]
 Выд. код [blank]
 Август 1964г.

ТА 1964г.	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Пределы допустимых расчетных температур наружного воздуха и требуемая дополнительная пароизоляция при применении трехслойных панелей в зависимости от температурно-влажностного режима	лист 29

Шифр
СТ-02-31
Вып. 1
Марка-лист
30
Инв. №

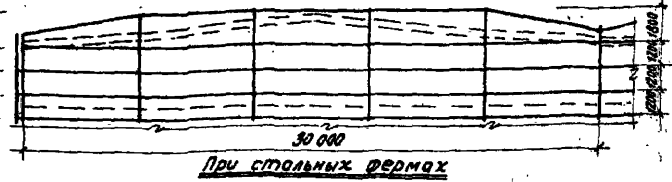
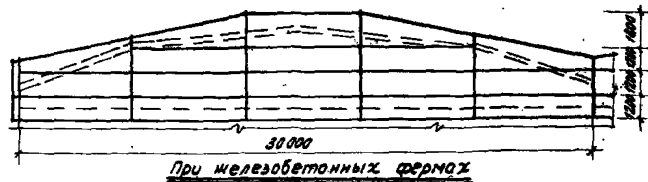
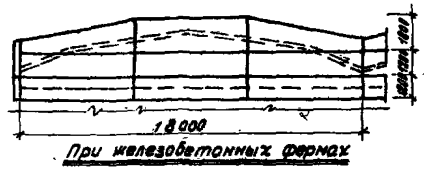
Исполнитель: М. И. Шенкер
Проверил: М. И. Шенкер
Директор: М. И. Шенкер
Дата выпуска: сентябрь 1964 г.



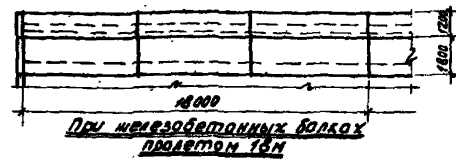
ТА 1964г.	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Схемы раскладки панелей в продольных стенах одноэтажных промышленных зданий	лист 30

ШИФР
СТ-02-31
Вып. 1
МОРКА ЛИСТ
31
ИЧБ. N

Имя
Фамилия
Проверил
Давыдычев
Савельев
Мороз
Труфанов
Дата выпуска: сентябрь 1961 г.



Скатные кровли



Плоские кровли

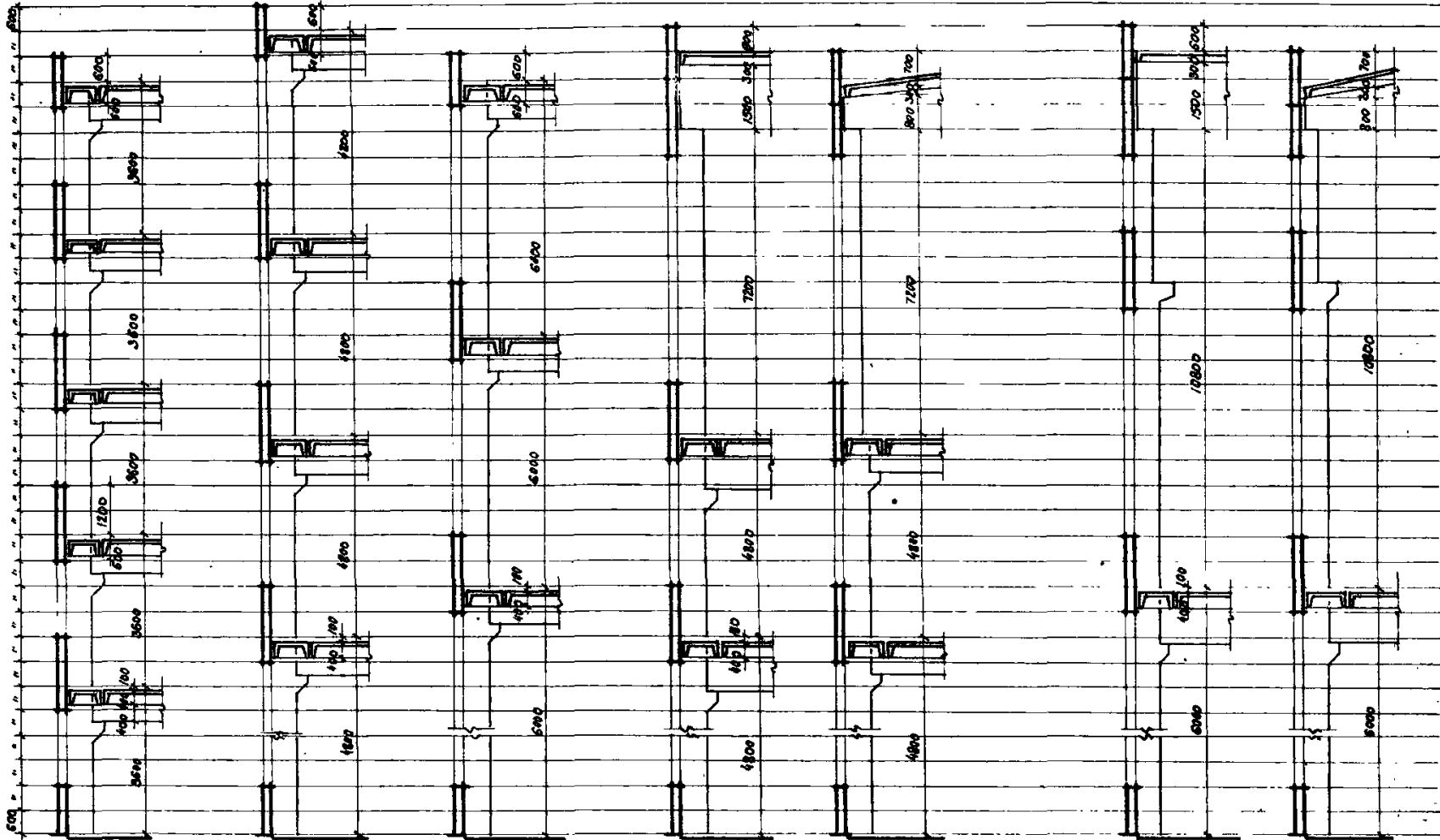
ТА
1961г

Материалы для проектирования
панельных стен промышленных зданий
Схемы раскладки панелей фронтонах торцовых
стен в одноэтажных зданиях

СТ-02-31
Выпуск 1
Лист 31

Шуруп
СТ-02-31
Вып. 1
Марка-лист
32
Умк. №9

Рук. сектором стп	Кубов	Добромыслов	Проверил	Милкин	Исполнитель
Ил. и тех. проекта	Зосолкин	Салос			
Тех. проект	Иванов	Варла			
Ст. инженер	Степанов	Рудалов			
Дата выпуска	сентябрь 1984г.				



При плоских кровлях, выполняемых с применением
ригелей и плит междуэтажных перекрытий

При плоских кровлях с верхним этажом оборудованным подвесным краном

При скатных кровлях с верхним этажом оборудованным подвесным краном

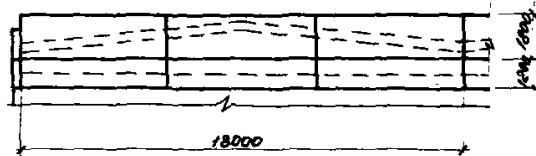
При плоских кровлях с верхним этажом оборудованным мостовым краном

При скатных кровлях с верхним этажом оборудованным мостовым краном

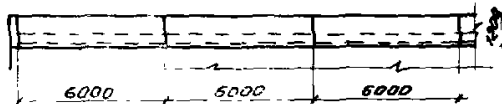
ТА 1984г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Схемы раскладки панелей в продольных стенах многоэтажных промышленных зданий	Лист 32

Шифр
СТ-02-31
Выпуск 1
Марка-лит
33
Шв. №

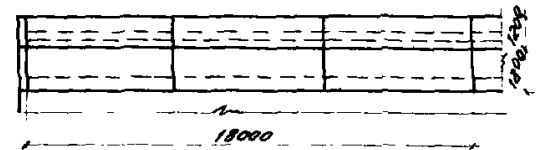
Л. Яковлева
Инженер
Проверил
Л. Яковлева
Инженер
Проверил
Л. Яковлева
Инженер
Дата выдана: сентябрь 1964 г.



При железобетонных консольных балках



При железобетонных рифленых



При железобетонных плоских балках

ТЛ 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31
	Схемы раскладки панелей в фронтонах торцовых стен в многоэтажных зданиях	Выпуск 1
		Лист 33

Шифр
СТ-02-31
вып. 1
Торк-лист
34
Имб. №2

Лианова

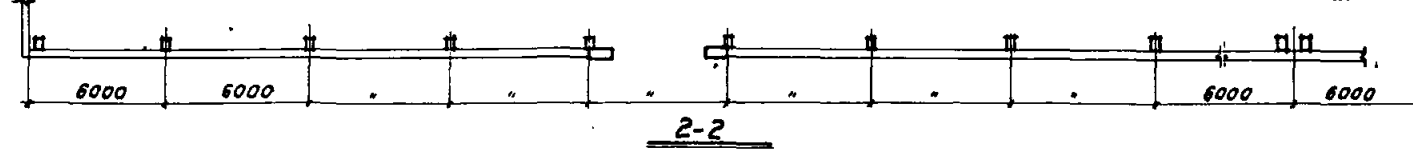
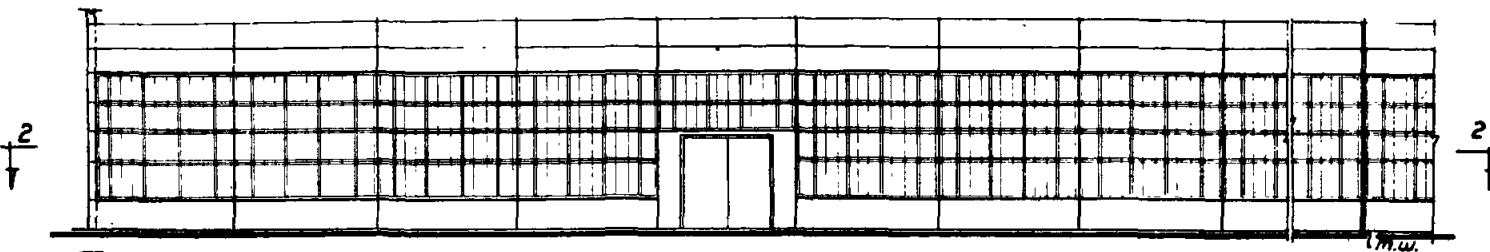
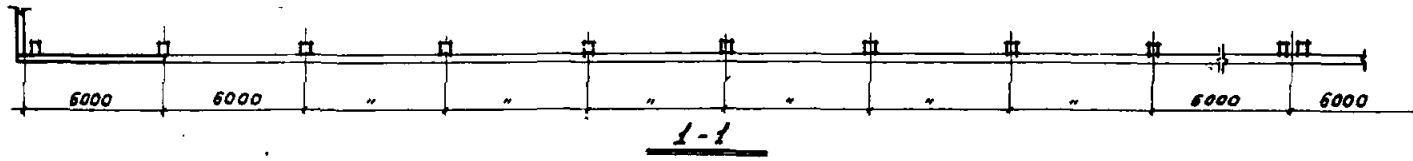
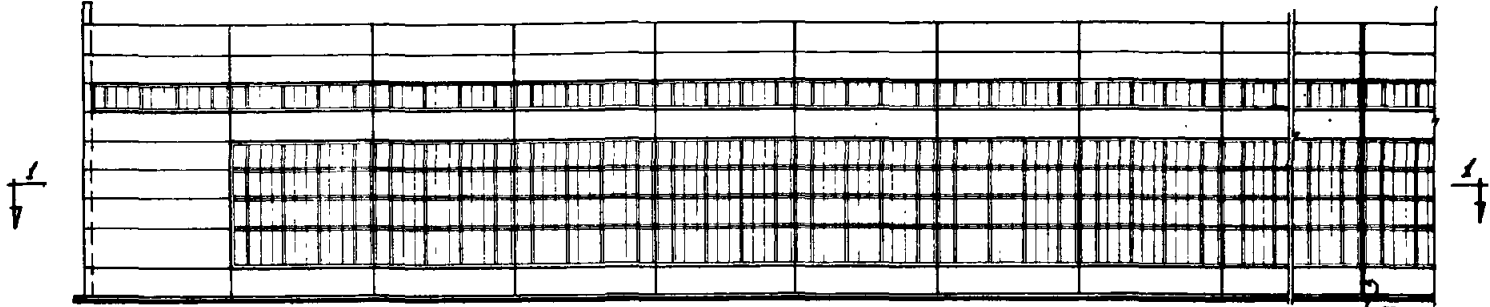
Милан

Справедли

Водородный
Солас
Барка
Рубалас
1964г.

Удиль
ЮСолас
Тезисно
Опыт
Дата выпуска: Сентябрь 1964г.

Рук. сектора ств
Н. инж. проекта
Н. арх. проекта
Ст. инженер

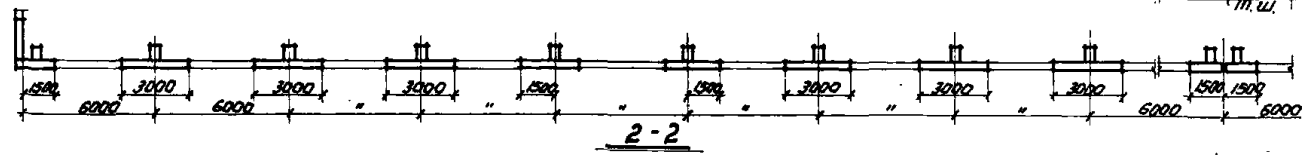
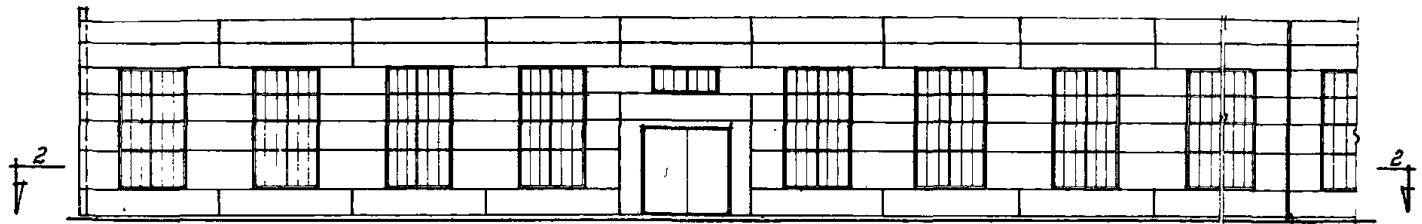
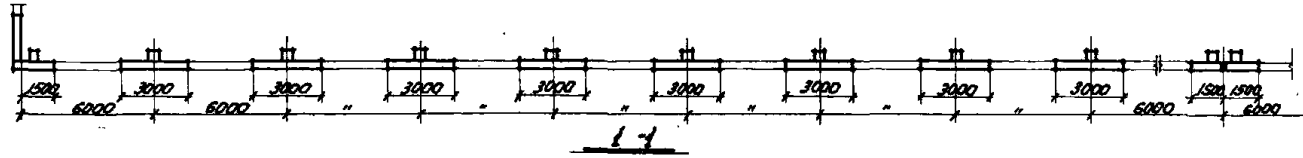
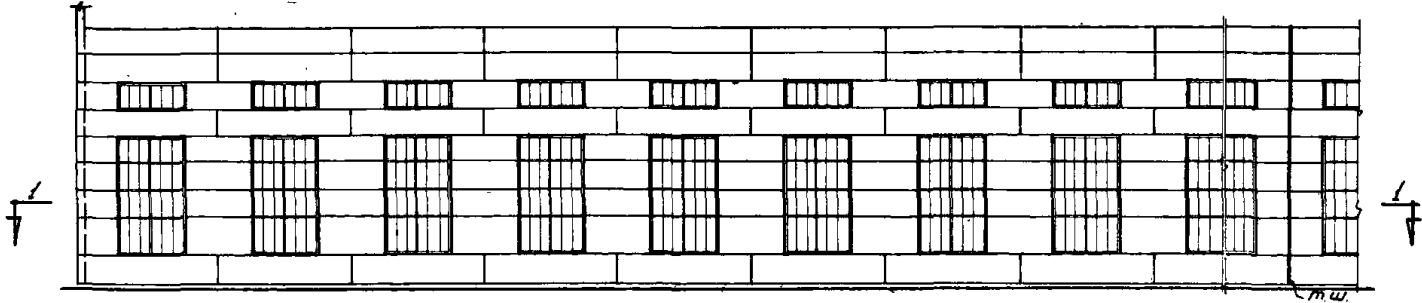


ТА
1964г

Материалы для проектирования
панельных стен промышленных зданий
Примеры решений фасадов продольных стен
при ленточных оконных проемах

СТ-02-31
выпуск 1
Лист 34

ШУФР
СТ-02-31
Вып. 1
Матрица
35
Учб. Н



Иванова
Проверил
Авторизован
Стаж
Рисовал
Сентябрь 1984 г.

ТА 1 9 6 4	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий		СТ-02-31
	Примеры решений фасадов продольных стен при оконных проемах с прорезками		Выпуск 1
		Лист	35

Шифр
СТ-02-31
Вып. 1
марка-лист
36
УМБ №2

И. БОНОВО

И. БОНОВО

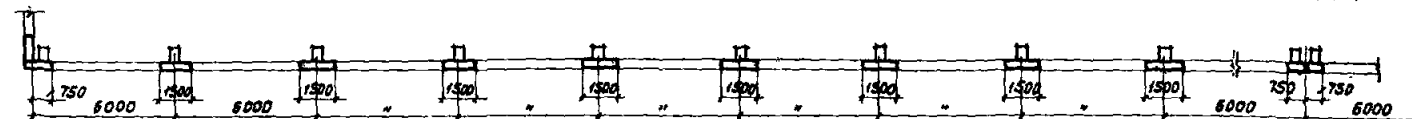
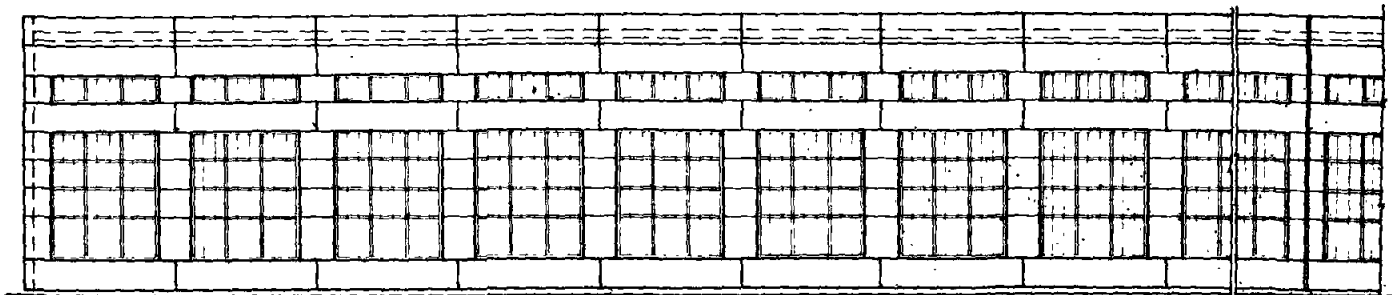
И. БОНОВО

И. БОНОВО

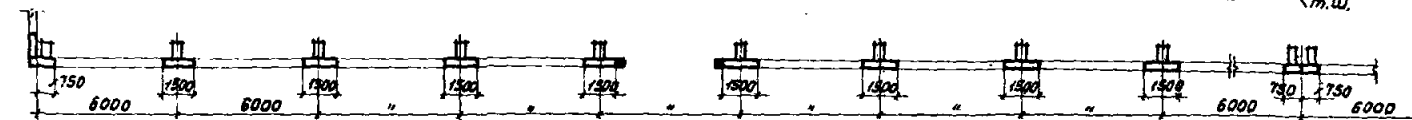
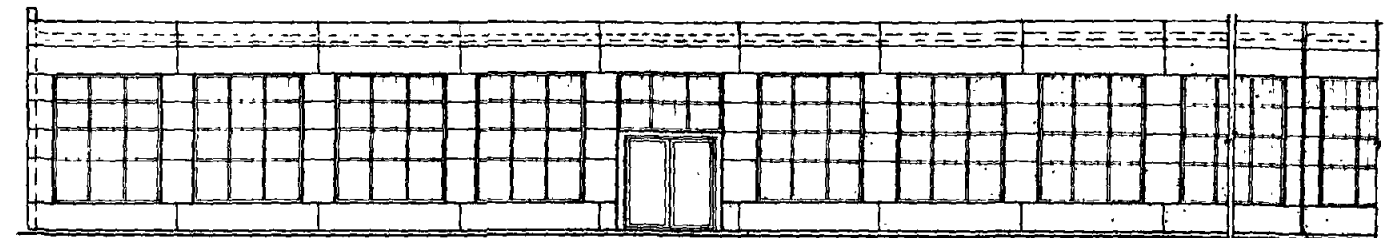
И. БОНОВО

И. БОНОВО

И. БОНОВО
Салас
Барко
Рудак
Дата выпуска: сентябрь 1964г.



1-1



2-2

ТА 1964г	материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 выпуск 1
	Примеры решений фасадов продольных стен при оконных проемах с рабками	Лист 36

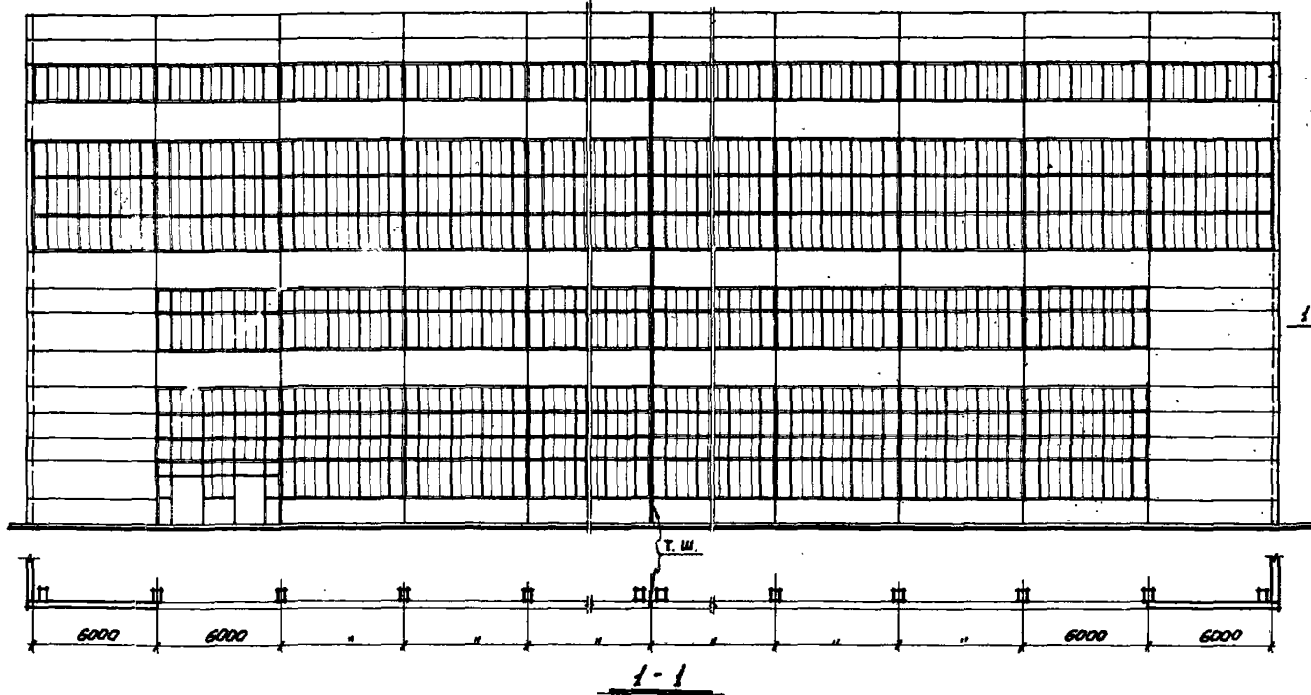
Шифр
СТ-02-31
Вып. I
Марка-мех
37
Умб. N

Фил. центра ст. Кос. (в. м.) Инженерное бюро
Гр. инст. проект. 9000 м. Селево
В. спец. проект. Т. Кос. (в. м.) Беляко
Ст. инженер Т. Кос. (в. м.) Руденко
Дата выпуска: Сентябрь 1964г.

Циклопа

Шкала

Примеры



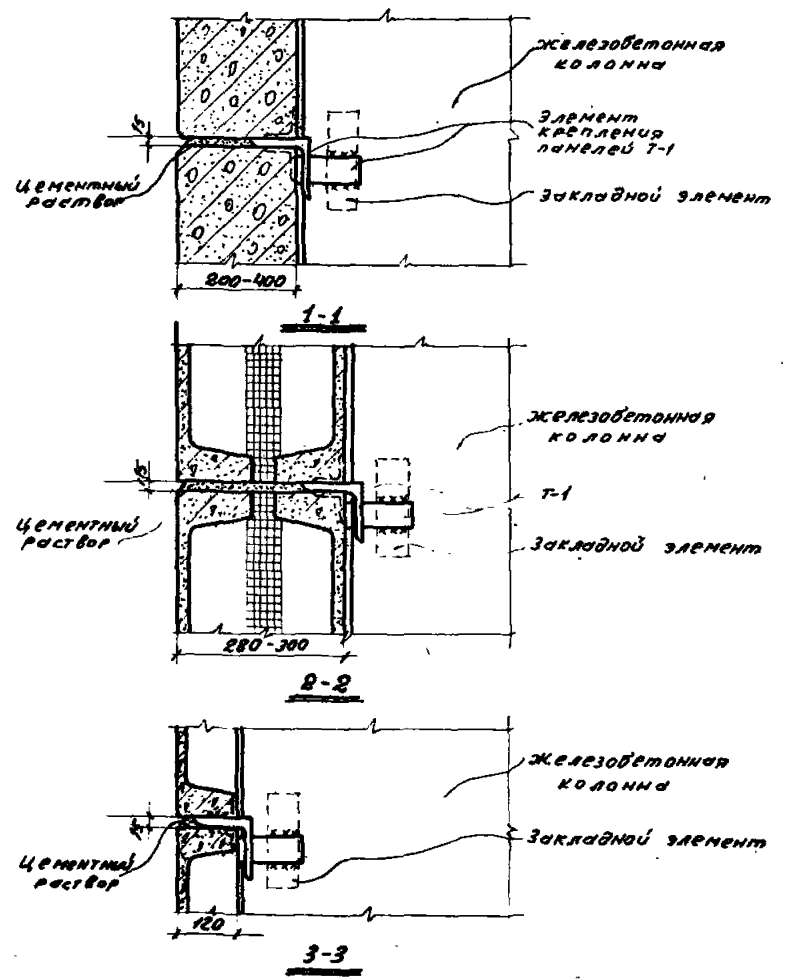
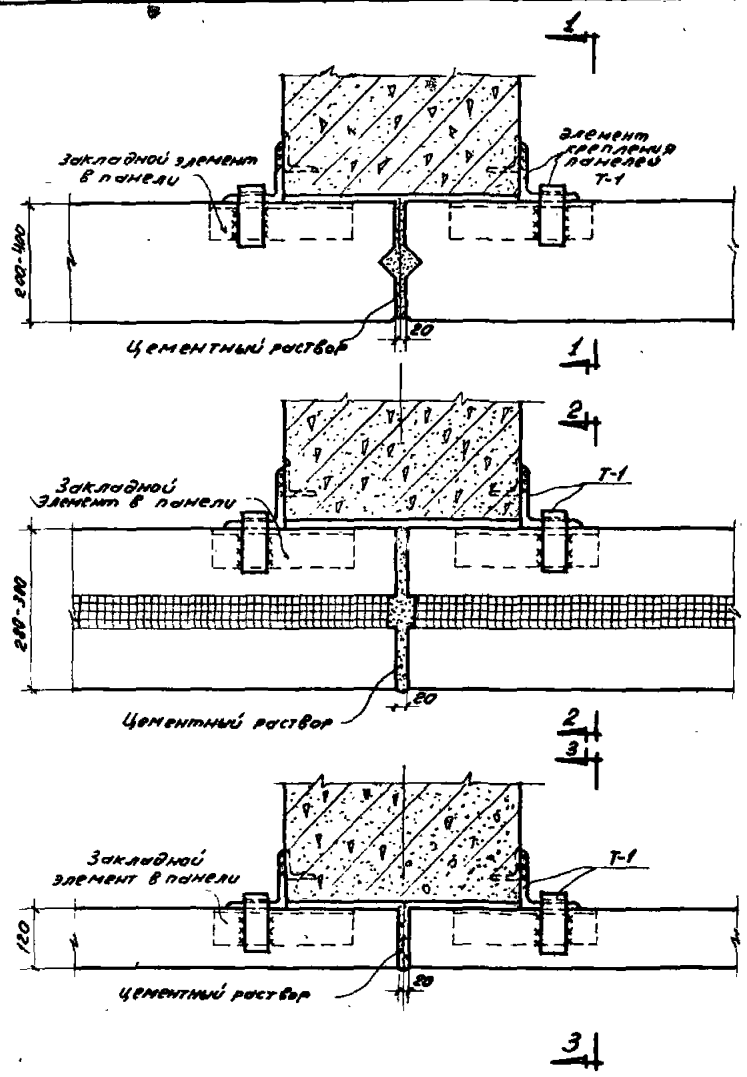
ТЛ
1964

Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий
Пример решения фасада продольной стены многоэтажного здания

СТ-02-31
Выпуск I
Лист 37

ШУФР
СТ-02-31
ВЫП. 1
ИЗРАС-ЛСГ
38
СНБ-Н

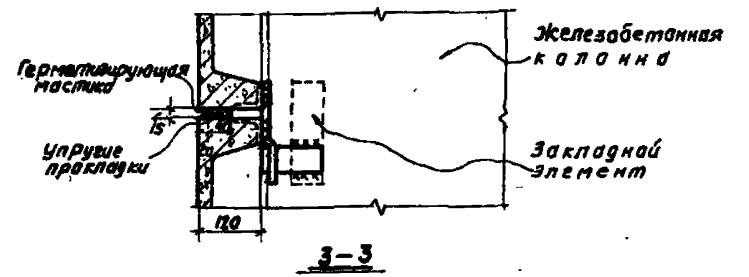
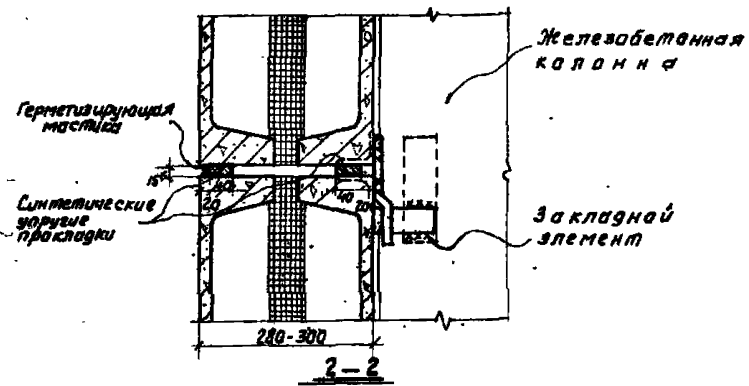
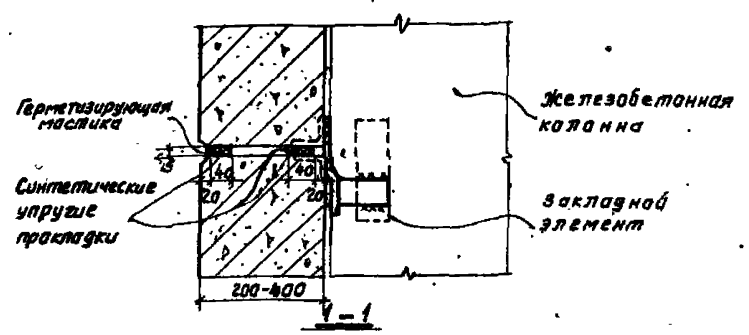
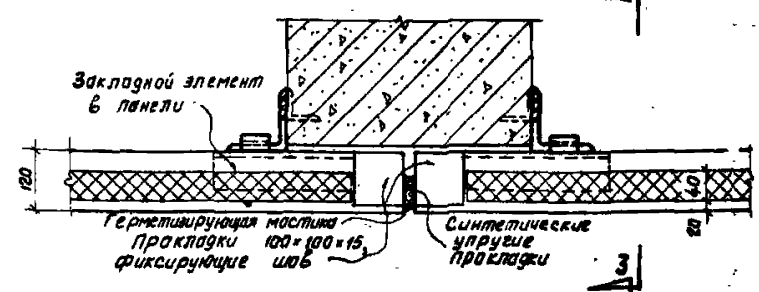
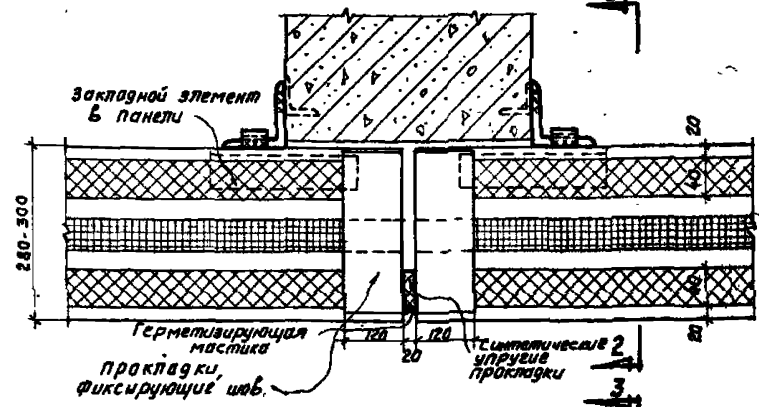
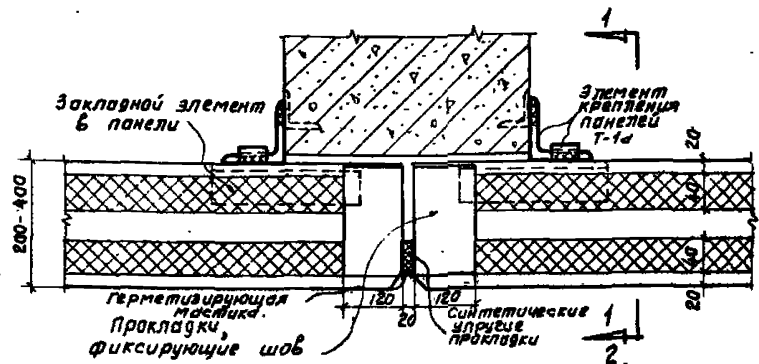
Цветаева
Иванова
Пряверия
Забавинский
Самос
Борис
Рудяков
Сенников
Сенников



ТД 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Конструкции швов при заполнении их цементным раствором	Лист 38

шифр
СТ-02-31
Вып. I
марка-лист
39
инв. №

Иванов
Михайлов
Добромыслов
Савлюк
Барко
Рудяков
1964г.
Рис. сектора стенов
Гл. инж. проекта
Инж. арх. проект
Ст. инженер
Дата выпуска: Сентябрь 1964г.



Примечание:
Конструкция швов приведены в качестве примеров и уточняются в конкретном проекте в зависимости от условий эксплуатации стен.

ТД 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск I
	Конструкции швов при заполнении их упругими прокладками	Лист 39

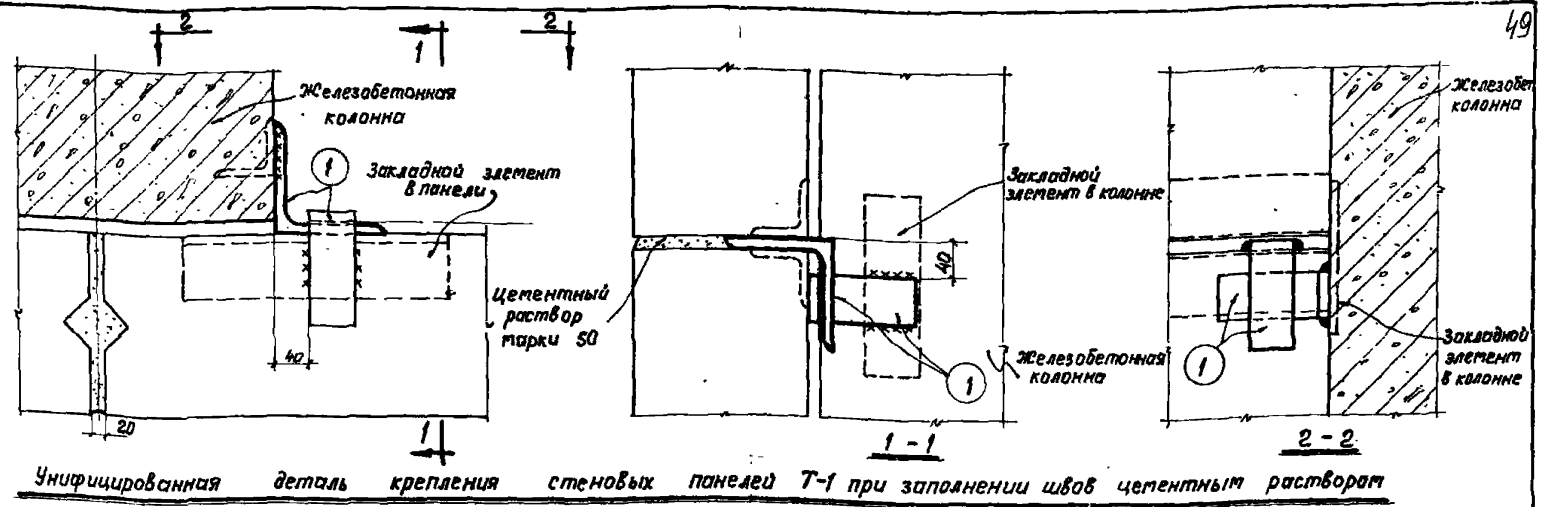
Шифр
СТ-02-31
Вып. I
Марка-Лист
40
ЛНВ.И

Исполнитель: Ушаков

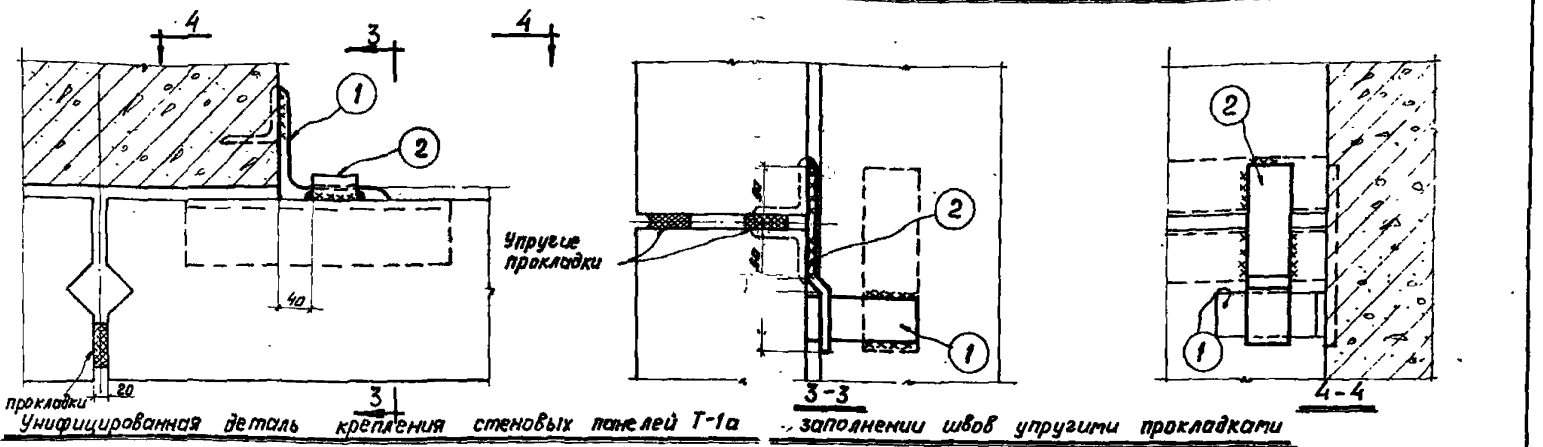
Проверил: Яковлев

Действителен с 01.01.1964 г.

Директор: С.И. Кудряков
Инженер: А.В. Рубаков
Дата выпуска: сентябрь 1964 г.



Унифицированная деталь крепления стеновых панелей Т-1 при заполнении швов цементным раствором



Упругие прокладки
Унифицированная деталь крепления стеновых панелей Т-1а при заполнении швов упругими прокладками

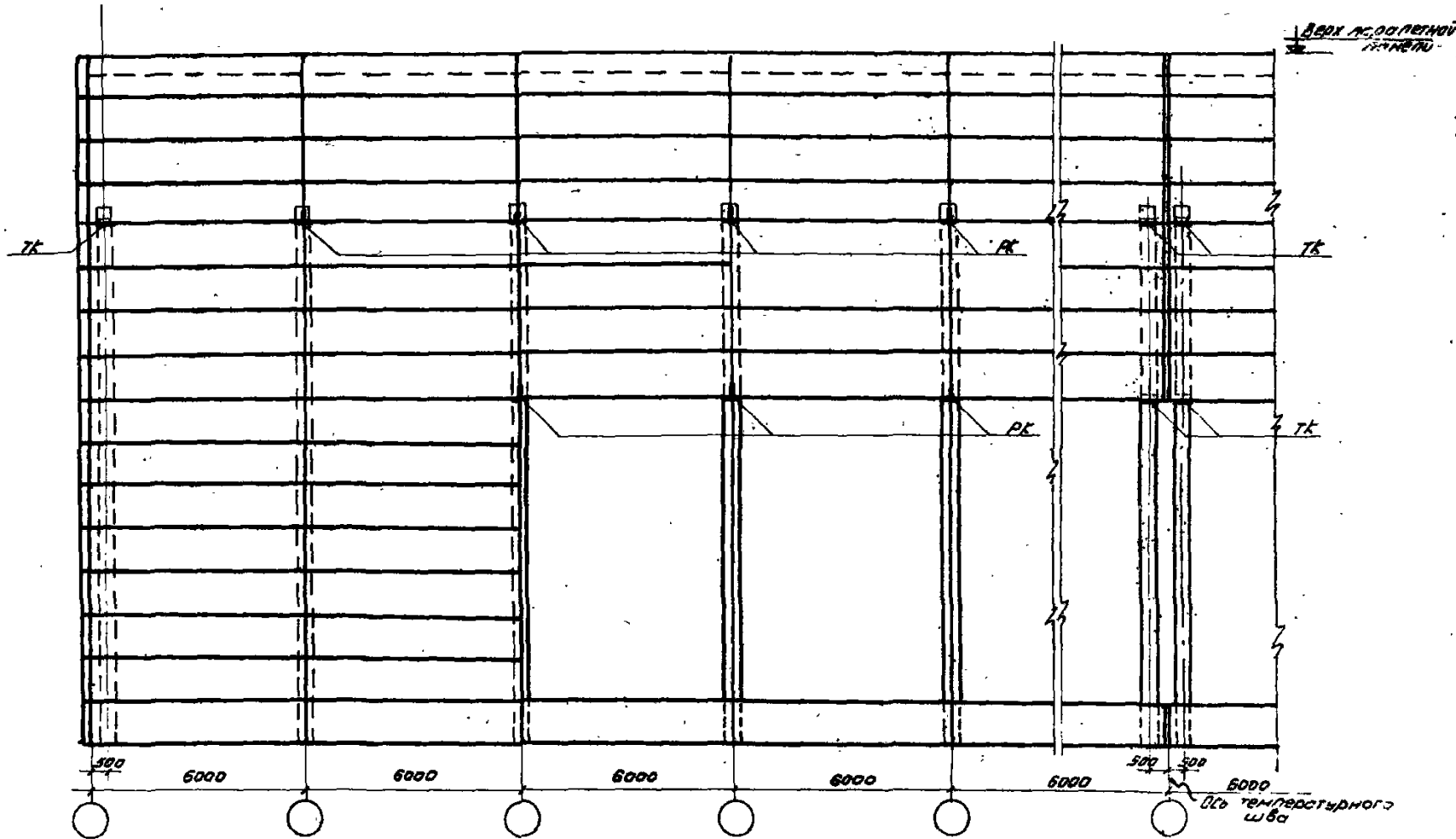
Спецификация стали на одну деталь

Марка	мм поз.	Профиль	Длина мм	Вес, кг		Марка	мм поз.	Профиль	Длина мм	Вес, кг	
				1 шт.	марки					1 шт.	марки
T-1	1	L 125 x 14	60	1,3		T-1a	2	-60 x 16	200	1,5	2,8

ТА 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск I
	Детали крепления стеновых панелей к каркасу здания Т-1 и Т-1а	Лист 40

Шифр
СТ-02-31
ВНП.1
Макс. лист
41
Лист №

Исполнитель
Проверено
М.П.
Проектировщик
Составил
Инженер
Ст. инженер
Автоматически сгенерировано 1984г.

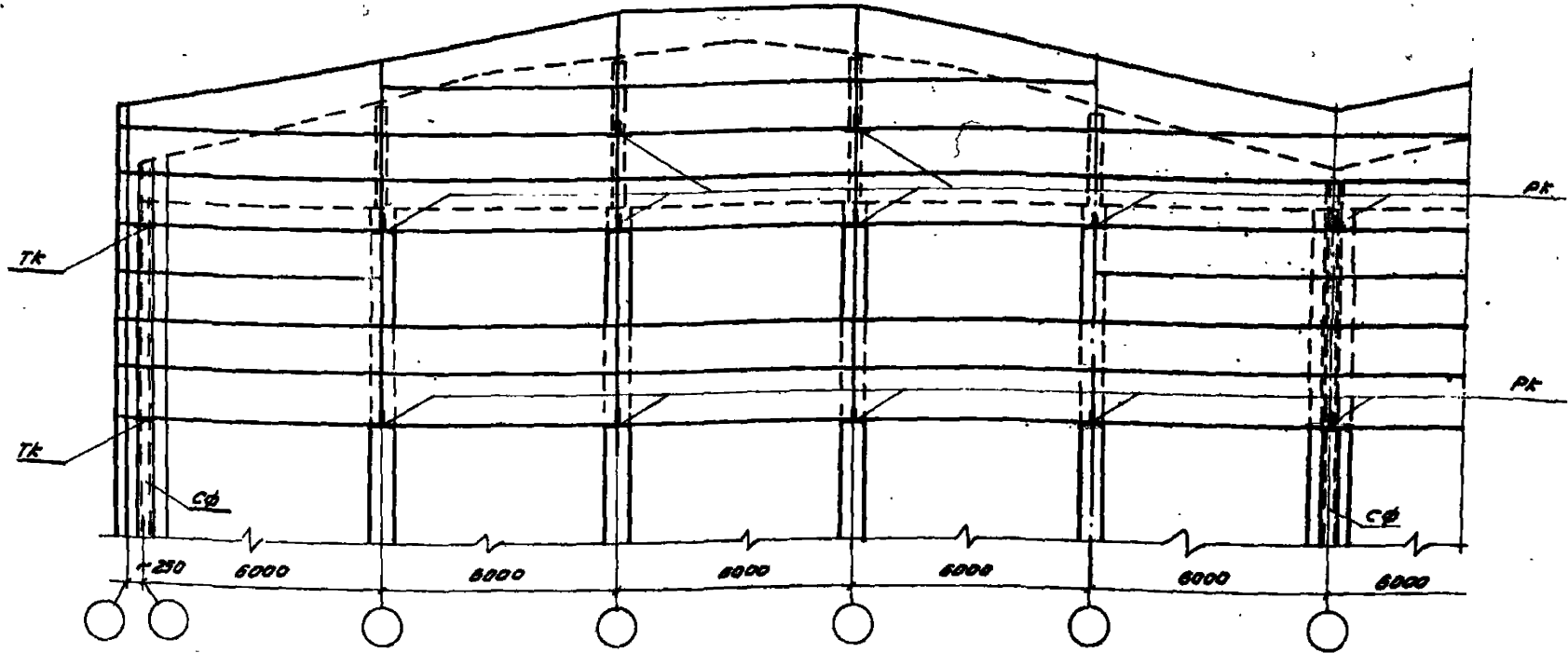


ПРИМЕЧАНИЕ.
Рассчетная нагрузка от веса стены, приходящаяся на стальные опорные консоли, не должна превышать величин указанных в таблице (см. лист 42). Это условие определит расстояние между опорами консоли.

ТД 1984г.	Материалы для проектирования помещений с/в промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Схема расположения опорных консолей по крайнему ряду колонн	
	Лист	41

Шифр
СТ-02-31
Вып. 1
Листа/Лист
42
ИИВ. №

Исполнитель: С.И.Иванов
Проверил: А.А.Петров
Составил: В.В.Сидоров
Дата: 15.05.1964 г.



Ключ для подбора опорных консолей
в зависимости от типа и толщины панелей

Тип панелей	Толщина панелей в мм	Консоль ПК		Консоль ТК	
		Марка	Расчетная нагрузка P (т)	Марка	Расчетная нагрузка P (т)
Панели из ячеистого бетона	200	ПК-2	2,7	ТК-2	2,7
	240	ПК-2	2,7	ТК-2	2,7
	240	ПК-1	3,0	ТК-1	3,0
Панели из легкого бетона	200	ПК-2	3,8	ТК-2	3,8
	240	ПК-2	3,8	ТК-2	3,8
	240	ПК-1	4,5	ТК-1	4,5
Трехслойные железобетонные панели	280	ПК-3	4,2	ТК-3	4,2
	300	ПК-3	4,2	ТК-3	4,2
Железобетонные панели для чердачных этажей	120	ПК-4	2,5	ТК-4	2,5

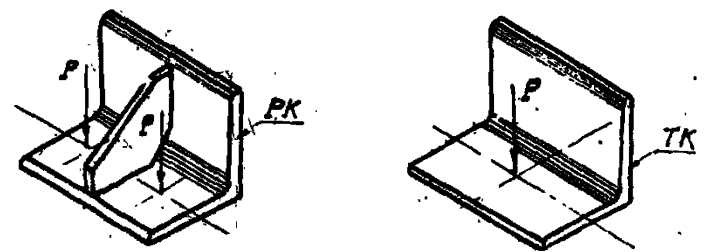


Схема приложения нагрузки на опорные консоли

Примечание.

Расчетная нагрузка от веса стены, приходящаяся на стальную опору консоли, не должна превышать величин указанных в таблице. Это условие определяет расстояние между опорными консолями.

ТД 1964г	Материалы для проектирования параллельных стен промышленных зданий	СТ-02-31 Выпуск 1
	Схема расположения опорных консолей по торцовому ряду колонн	Лист 42

Ключ для подбора стоек фахверка одноэтажных промышленных зданий

52

Бескрановые цехи с прямоугольными колоннами

Шифр СТ-02-31 Вып. 1 Марка-лист 43 ИМБ. №	Тип и констр. покрытия		Плоская кровля								Скатная кровля							
	балки		фермы								Железобетонные фермы				Стальные фермы			
	Шог. колонн в м	крайних 6,0 средних 6,0	крайних 6,0 средних 6,0	крайних 6,0 средних 12,0	крайних 12,0 средних 12,0	крайних 6,0 средних 6,0	крайних 12,0 средних 12,0	крайних 6,0 средних 6,0	крайних 12,0 средних 12,0	крайних 6,0 средних 6,0	крайних 12,0 средних 12,0	крайних 6,0 средних 6,0	крайних 12,0 средних 12,0	крайних 6,0 средних 6,0	крайних 12,0 средних 12,0	крайних 6,0 средних 6,0	крайних 12,0 средних 12,0	
	Высота колонны в м	У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	У средней колонны	У крайней колонны	У средней колонны	
	4,8	СФ-7	СФ-7	СФ-10	СФ-10	СФ-10	СФ-10а	СФ-10а	СФ-10а	СФ-1	СФ-1	СФ-1	СФ-15а С-0	СФ-1а	СФ-1а	-	-	
	6,0	СФ-8	СФ-8	СФ-11	СФ-11	СФ-11	СФ-11а	СФ-11а	СФ-11а	СФ-2	СФ-2	СФ-2	СФ-15а С-0	СФ-2а	СФ-2а	-	-	
	7,2	СФ-9	СФ-9	СФ-12	СФ-12	СФ-12	СФ-12а	СФ-12а	СФ-12а	СФ-3	СФ-3	СФ-3	СФ-17а С-0	СФ-3а	СФ-3а	СФ-1 С-5	СФ-1а С-5а	
	8,4	-	-	-	-	СФ-13а	СФ-13а	СФ-13а	СФ-13а	-	-	СФ-4а	СФ-18а С-0	СФ-4а	СФ-4а	СФ-2а С-5а	СФ-2а С-5а	
	9,6	-	-	-	-	СФ-14а	СФ-14а	СФ-14а	СФ-14а	-	-	СФ-5а	СФ-19а С-0	СФ-5а	СФ-5а	-	-	

Крановые цехи с прямоугольными колоннами


	8,4	-	-	СФ-13	СФ-13	СФ-13	СФ-13а	СФ-13а	СФ-13а	СФ-4	СФ-4	СФ-4	СФ-18а С-0	СФ-4а	СФ-4а	СФ-2 С-5	СФ-2а С-5
	9,6	-	-	СФ-14	СФ-14	СФ-14	СФ-14а	СФ-14а	СФ-14а	СФ-5	СФ-5	СФ-5	СФ-19а С-0	СФ-5а	СФ-5а	-	-
	10,8	-	-	СФ-2 С-1	СФ-2 С-1	СФ-2 С-1	СФ-2а С-1а	СФ-2а С-1а	СФ-2а С-1а	СФ-6	СФ-6	СФ-6	СФ-20а С-0	СФ-6а	СФ-6а	СФ-4 С-5	СФ-4а С-5а

Бескрановые и крановые цехи с двухветвевными колоннами

	10,8	-	-	-	-	СФ-2 С-1	СФ-2а С-1а	СФ-2а С-1а	СФ-2а С-1а	-	-	СФ-6	СФ-20а С-0	СФ-6а	СФ-6а	СФ-4 С-5	СФ-4а С-5а
	12,6	-	-	-	-	СФ-11а С-1а	СФ-11а С-1а	СФ-11а С-1а	СФ-11а С-1а	-	-	СФ-2а С-1а	СФ-21а С-1а	СФ-2а С-1а	СФ-2а С-1а	СФ-2а С-2а	СФ-2а С-2а
	14,4 Бескрановые	-	-	-	-	СФ-5а С-1а	СФ-5а С-1а	СФ-5а С-1а	СФ-5а С-1а	-	-	СФ-11а С-1а	СФ-2а С-4а С-0	СФ-11а С-1а	СФ-11а С-1а	СФ-11а С-2а	СФ-11а С-2а
	14,4 Крановые	-	-	-	-	СФ-5а С-1а	СФ-5а С-1а	СФ-5а С-1а	СФ-5а С-1а	-	-	СФ-11а С-1а	СФ-2а С-4а С-0	СФ-11а С-1а	СФ-11а С-1а	СФ-11а С-2а	СФ-11а С-2а
	16,2	-	-	-	-	СФ-5а С-3а	СФ-5а С-3а	СФ-5а С-3а	СФ-5а С-3а	-	-	СФ-5а С-1а	СФ-11а С-4а С-0	СФ-5а С-1а	СФ-5а С-1а	СФ-5а С-2а	СФ-5а С-2а
	18,0	-	-	-	-	СФ-14а С-3а	СФ-14а С-3а	СФ-14а С-3а	СФ-14а С-3а	-	-	СФ-14а С-1а	СФ-5а С-4а С-0	СФ-14а С-1а	СФ-14а С-1а	СФ-14а С-2а	СФ-14а С-2а

1. Наличие нескольких марок стоек фахверка в одной графе распределяет их стыкование по высоте.
2. Подочные чертежи стоек приведены в выписке в настоящей серии.
3. Схемы развязки стоек с каркасом здания приведены на листе 45.

Шифр
 СТ-02-31
 Вып. 1
 Марка-лист
 43
 ИМБ. №
 Лицевые
 Проверил
 М.М.М.
 Состав
 Барков
 Рудков
 Дата выписки: сентябрь 1964г.

 МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПАНЕЛЬНЫХ СТЕН ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ 1964г.	Ключ для подбора стоек фахверка одноэтажных промышленных зданий	СТ-02-31 Выписка 1 Лист 43
---	--	----------------------------------

Ключ для подбора стоек фахверка многоэтажных промышленных зданий

ШШФ
СТ-02-31
Вып. 1
МАРКА-МЕТ
44
ШНБ. №

УБ-0-060

Проверил

Имя, фамилия, должность
Инженер
Т. А. Л. П.
С. И. М. М.
Дата выпуска: Сентябрь 1964г.

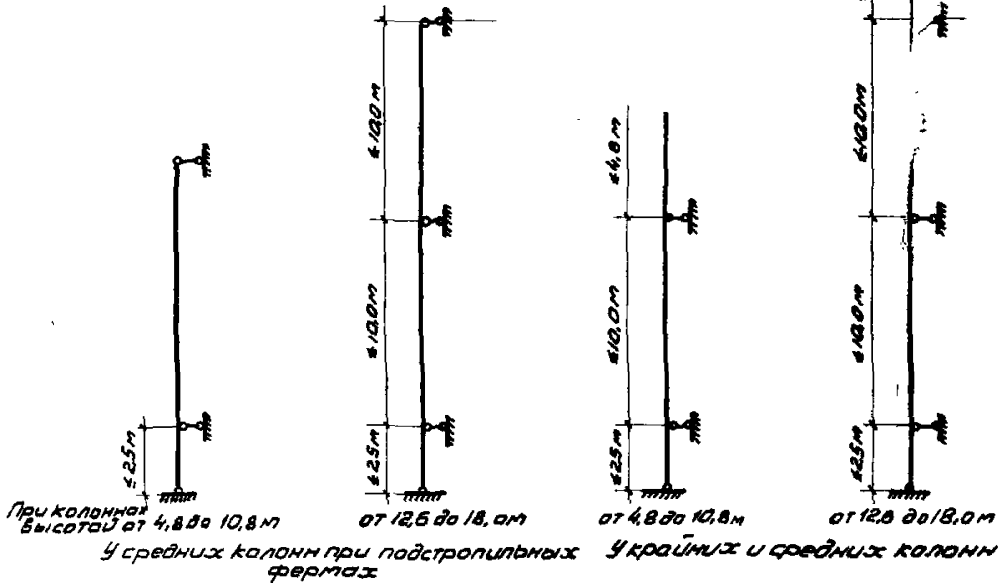
	Высота этажа м	Шаг колонн 6,0x6,0м				Шаг колонн 9,0x6,0м					
		Ригель перекрытия тип 1		Ригель перекрытия тип 2		Ригель перекрытия тип 1			Ригель перекрытия тип 2		
		Угловой колонны	Угловой колонны	Угловой колонны	Угловой колонны	Угловой колонны	В пролете	Угловой колонны	Угловой колонны	В пролете	Угловой колонны
Нижний этаж	7,2	СФ-32	СФ-32	СФ-32	СФ-32	СФ-32	СФ-22	СФ-32	СФ-32	СФ-32	СФ-32
	6,0	СФ-33	СФ-33	СФ-33	СФ-33	СФ-33	СФ-23	СФ-33	СФ-33	СФ-33	СФ-33
	4,8	СФ-34	СФ-34	СФ-34	СФ-34	СФ-34	СФ-24	СФ-34	СФ-34	СФ-34	СФ-34
	3,6	СФ-35	СФ-35	—	—	СФ-35	СФ-25	СФ-35	—	—	—
Средний этаж	6,0	СФ-36	СФ-36	СФ-36	СФ-36	СФ-36	СФ-26	СФ-36	СФ-36	СФ-36	СФ-36
	4,8	СФ-37	СФ-37	СФ-37	СФ-37	СФ-37	СФ-27	СФ-37	СФ-37	СФ-37	СФ-37
	3,6	СФ-38	СФ-38	—	—	СФ-38	СФ-28	СФ-38	—	—	—
Верхний этаж	6,0	СФ-39	СФ-39	СФ-39	СФ-39	СФ-39	СФ-29	СФ-39	СФ-39	СФ-39	СФ-39
	4,8	СФ-40	СФ-40	СФ-40	СФ-40	СФ-40	СФ-30	СФ-40	СФ-40	СФ-40	СФ-40
	3,6	СФ-41	СФ-41	—	—	СФ-41	СФ-31	СФ-41	—	—	—
Крановый этаж	7,2	СФ-42	СФ-44	СФ-42	СФ-44	СФ-42	СФ-44	—	СФ-42	СФ-44	—
	10,8	—	—	СФ-43	СФ-45	—	—	—	—	—	—

Примечания:
1. Рабочие чертежи стоек приведены в выпуске 5.
настоящей серии.
2. Схемы разборок стоек с каркасом здания приведены на листе 43.

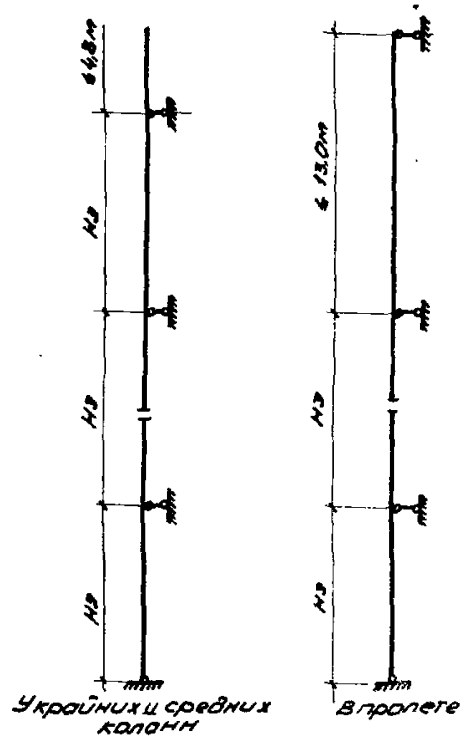
ТА 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий		СТ-02-31
	Ключ для подбора стоек фахверка многоэтажных промышленных зданий		Выпуск 1
	лист	44	

Шифр
СТ-02-31
Вып. 1
Марка-лист
45
УНВ. №

Имя, фамилия, отчество
Инж. С. С. Сидорова
Должность
Инженер
Подпись
С. С. Сидорова
Дата вылета: сентябрь 1964г.



Одноэтажные здания



Многоэтажные здания

Примечание:
Места развязки стоек не должны совпадать с горизонтальными швами панелей.

ТА 1964г	Материалы для проектирования панельных стен промышленных зданий	СТ-02-31
	Схемы развязок стоек фазберка с каркасом здания	Выпуск 1
		лист 45