

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1020.1-4

КОНСТРУКЦИИ РАМНОГО КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

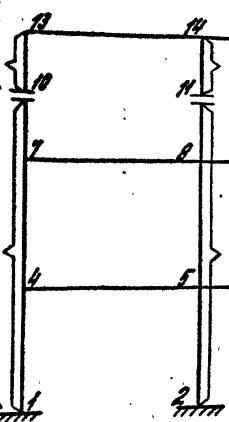
ВЫПУСК О-1

УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ ПРОЧНОСТИ, УСТОЙЧИВОСТИ И ДЕФОРМАТИВНОСТИ

ЧАСТЬ 2

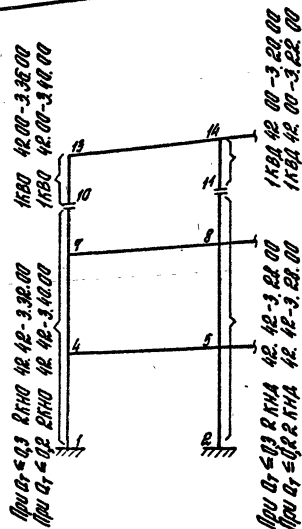
СТР. 139-260

22220-02

[illegible]

Примечание - см. стр. 73, докум. 024

[illegible]

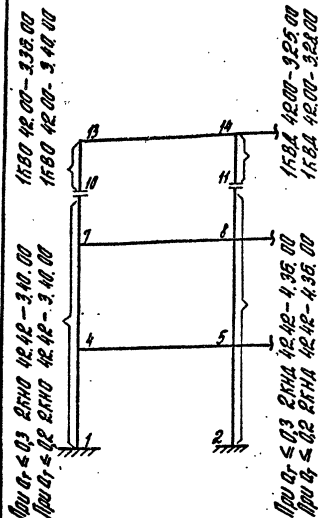


КРОУШНЯЯ КОЛОННА										СРЕДНЯЯ КОЛОННА									
I-A группа; $\alpha_T \leq 0,3 \text{ мм}$					I-A группа; $\alpha_T \leq 0,2 \text{ мм}$					I-A группа; $\alpha_T \leq 0,3 \text{ мм}$					I-A группа; $\alpha_T \leq 0,2 \text{ мм}$				
M_{Ax}	M_{Ay}	N_{Ax}	N_{Ay}	M_B	$F_a = F_{a1}$	F_{a2}	M_{Ax}	M_{Ay}	$F_a = F_{a1}$	M_{Ax}	M_{Ay}	N_{Ax}	N_{Ay}	M_B	$F_a = F_{a1}$	F_{a2}	M_{Ax}	M_{Ay}	$F_a = F_{a1}$
21,30	0,79	24,81	0,18	300	18,55		18,05	21,50	23,41	10,59	1,29	15,80	0,00	300	6,30		8,01	40,41	6,80
13,57	0,24	13,47	0,18	300	12,32		10,16	12,26	15,40	8,89	0,55	15,80	0,00	300	6,30		5,79	41,79	6,30
13,57	0,24	13,47	0,18	300	12,32		10,16	12,26	15,40	8,89	0,55	15,80	0,00	300	6,30		5,79	41,79	6,30
20,47	0,43	23,48	0,18	300	15,43		15,77	20,52	21,59	12,18	1,01	15,80	0,00	300	6,56		8,34	42,05	7,06
13,83	1,65	51,21	0,69	300	13,11		14,51	44,22	77,15	13,18	2,57	101,05	0,00	300	6,30		7,14	95,12	6,30
20,11	1,22	50,22	0,68	300	13,05		14,87	40,52	77,98	11,45	2,52	101,68	0,00	300	6,30		6,98	96,16	6,30
15,33	2,08	60,53	1,49	300	8,35		11,21	58,65	8,85	8,52	3,08	102,07	0,00	300	10,14		5,60	131,44	10,14
7,86	3,10	70,56	1,48	300	6,30		5,81	39,32	6,30	5,32	3,52	151,90	0,00	300	6,83	0,00	4,08	133,10	6,83

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

1.020.1-4.0-1 091			
Нач. отд.	Кодовый	Масштаб	Масштаб
Исполн.	Скворцов	Масштаб	Масштаб
Гип.	Масштаб	Масштаб	Масштаб
Стр.	Масштаб	Масштаб	Масштаб
М. инж.	Масштаб	Масштаб	Масштаб
Разраб.	Масштаб	Масштаб	Масштаб
2-9-3(42)-70-III			
Маркировочная смета			
колонн. Таблица М; Н			
$F_a = F_{a1}$ при $\alpha_T \leq 0,3 \text{ мм}$ и $0,2 \text{ мм}$			
ЦИНПРОМЗДАНИЙ			

22220-02

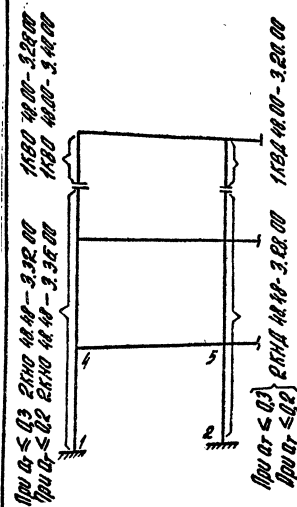


КРАЙНЯЯ КОЛОННА										СРЕДНЯЯ КОЛОННА									
I-я группа; $a_T \leq 0,3 \text{ м}$					II-я группа; $a_T \leq 0,2 \text{ м}$					I-я группа; $a_T \leq 0,3 \text{ м}$					II-я группа; $a_T \leq 0,2 \text{ м}$				
$M_{\text{д}}$	$M_{\text{н}}$	$N_{\text{д}}$	$N_{\text{н}}$	$M_{\text{б}}$	$F_{\text{д}}=F_{\text{н}}$	$F_{\text{д}}^{\text{н}}$	$M_{\text{д}}$	$N_{\text{д}}$	$F_{\text{д}}=F_{\text{н}}$	$M_{\text{д}}$	$M_{\text{н}}$	$N_{\text{д}}$	$N_{\text{н}}$	$M_{\text{б}}$	$F_{\text{д}}=F_{\text{н}}$	$F_{\text{д}}^{\text{н}}$	$M_{\text{д}}$	$N_{\text{д}}$	$F_{\text{д}}=F_{\text{н}}$
22,87	0,46	25,03	0,10	300	18,55		12,03	24,75	24,17	13,65	0,74	15,12	0,000	300	7,55		10,31	40,34	11,57
19,57	0,17	13,47	0,10	300	15,62		14,74	12,23	21,69	15,59	0,40	12,61	0,000	300	8,94		10,93	41,72	12,34
19,57	0,17	13,47	0,10	300	15,62		14,74	12,23	21,69	15,59	0,40	12,61	0,000	400	8,14		10,93	41,72	12,34
27,80	0,26	23,33	0,10	300	21,84		21,33	24,45	25,55	20,98	0,60	15,92	0,000	400	13,45		14,85	41,98	17,75
30,24	0,95	62,47	0,10	300	20,88		22,45	54,31	23,40	21,59	1,53	12,10	0,000	400	14,21		17,13	100,53	14,21
30,00	0,74	66,38	0,11	300	20,79		22,47	52,89	23,51	22,64	1,52	12,47	0,000	400	13,45		15,51	92,24	13,45
20,53	1,24	131,31	0,89	300	15,63		17,38	70,31	15,13	15,55	1,94	21,35	0,000	400	13,95		14,41	161,96	13,95
10,41	1,75	133,13	0,50	300	6,30		27,95	70,79	6,70	10,37	2,29	25,18	0,000	400	13,19	0,00	8,77	153,61	13,19

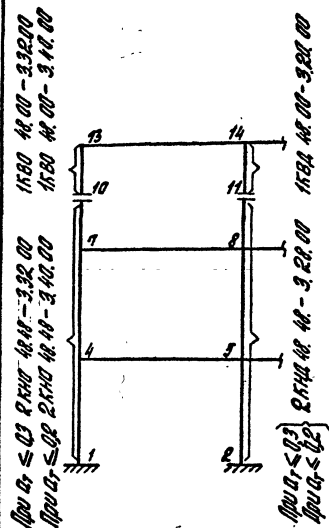
Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

1020.1-4.0-1 092			2-9-3/42)-14,0-1А			Станция		
Наименование	Код	Исполнитель	Маркировка	Схема	Получатель	Получатель	Получатель	Получатель
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

22220-02



примечание - см. стр. 73, докум. 024.

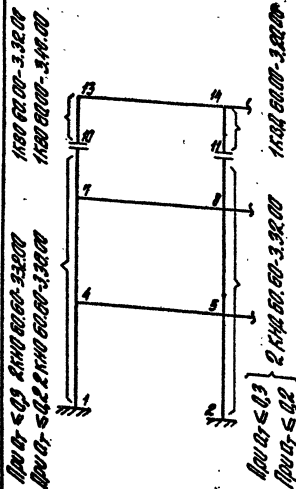


КРАЙНЯЯ КОЛОННА							СРЕДНЯЯ КОЛОННА													
I-A группа; $a_T \leq 0,3 \text{ мм}$							I-A группа; $a_T \leq 0,2 \text{ мм}$													
M_{II}^{II}	M_W	N_{II}^{II}	N_W	M_8	$F_2=F_2^1$	F_2^{II}	M_{II}^{II}	N_{II}^{II}	$F_2=F_2^1$	M_{II}^{II}	M_W	N_{II}^{II}	N_W	M_8	$F_2=F_2^1$	F_2^{II}	M_{II}^{II}	N_{II}^{II}	$F_2=F_2^1$	
22,35	1,03	24,49	0,22	300	15,94		17,13	21,34	22,60		10,14	1,53	45,53	0,000	300	6,30		7,53	40,72	6,30
13,70	0,40	13,31	0,23	300	10,58		10,32	12,11	16,90		8,93	0,95	47,45	0,000	300	6,30		5,85	42,38	6,30
13,70	0,40	13,31	0,23	300	10,58		10,32	12,11	16,90		8,93	0,95	47,45	0,000	300	6,30		5,85	42,38	6,30
13,72	0,61	23,15	0,23	300	15,12		15,21	20,32	21,09		11,86	1,35	47,73	0,000	300	6,56		7,93	42,53	6,56
13,16	2,19	51,14	0,88	300	13,38		14,05	44,18	16,47		12,53	3,49	102,15	0,000	300	6,98		6,87	95,15	6,98
12,39	1,68	50,05	0,88	300	13,19		14,34	40,51	17,35		11,64	3,33	104,25	0,000	300	6,30		6,75	98,06	6,30
14,58	2,85	52,53	1,95	300	8,86		10,53	52,20	8,86		8,12	4,14	191,22	0,000	300	10,65		6,15	133,04	10,65
1,35	2,04	102,77	1,95	300	6,30		5,43	60,57	6,30		5,04	4,73	193,34	0,000	300	7,37	0,50	3,78	134,97	7,66

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

					1.020.1-4. 0-1 095		
Маш.отд.	Копылов	С.А.	2-9-3(4)-200-III А Модифицируемая схема колонн. Таблица №1; $G_a = F_a$; при $\alpha \leq 0,3 \text{ м}$ и $0,3 \text{ м}$	Исполн.	Лист	Листов	
М.отд.	Скворцов	В.А.		Р		1	
М.П.И.	Кладанов	В.А.		ЦИКПРОМЗДАНИЙ			
М.П.И.И.	Корыткова	В.А.					
М.П.И.И.	Никифоров	В.А.					
М.П.И.И.	Мазуров	В.А.					

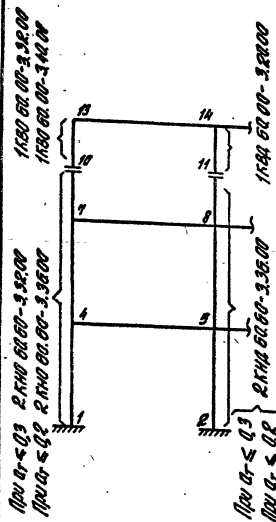
22220-02

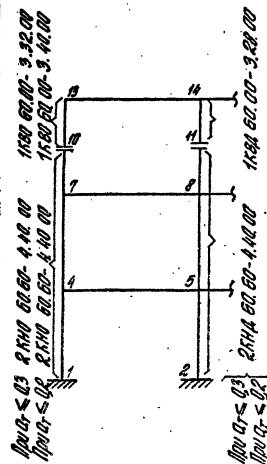


КРАЙНЯЯ КОЛОННА										СРЕДНЯЯ КОЛОННА									
I-я группа; $a_T \leq 0.3 \text{ м}$					II-я группа; $a_T \leq 0.2 \text{ м}$					I-я группа; $a_T \leq 0.3 \text{ м}$					II-я группа; $a_T \leq 0.2 \text{ м}$				
$M_{\text{г}}$	$M_{\text{н}}$	$N_{\text{г}}$	$N_{\text{н}}$	$M_{\text{б}}$	$F_a = F_{\text{д}}$	$F_{\text{д}}$	$M_{\text{г}}$	$N_{\text{г}}$	$F_a = F_{\text{д}}$	$M_{\text{г}}$	$M_{\text{н}}$	$N_{\text{г}}$	$N_{\text{н}}$	$M_{\text{б}}$	$F_a = F_{\text{д}}$	$F_{\text{д}}$	$M_{\text{г}}$	$N_{\text{г}}$	$F_a = F_{\text{д}}$
18.34	1.21	24.13	0.25	300	14.80		15.39	24.03	21.15	9.23	1.84	46.29	0.00	300	6.30		6.90	43.30	6.30
14.66	0.66	22.77	0.25	300	12.32		14.22	19.98	16.69	8.80	1.26	42.74	0.00	300	6.30		5.82	43.50	6.30
14.66	0.66	22.77	0.25	300	12.32		14.22	19.98	16.69	8.80	1.26	42.74	0.00	300	6.30		5.82	43.50	6.30
18.32	0.87	22.77	0.25	300	14.57		14.48	19.98	20.13	10.80	1.61	48.99	0.00	300	7.04		7.29	43.76	7.04
19.04	2.29	50.79	0.98	300	13.27		13.19	40.94	15.64	11.94	3.82	104.71	0.00	300	9.74		6.64	98.50	9.74
17.64	1.92	49.56	0.98	300	12.73		12.99	40.18	15.40	11.15	3.65	107.41	0.00	300	9.20		6.51	107.96	9.20
13.10	3.03	80.16	2.10	300	8.69		9.31	58.33	8.69	7.80	4.58	195.57	0.00	300	14.07		5.79	195.26	14.07
6.35	3.98	72.26	2.10	300	6.30		4.80	60.73	6.30	4.69	5.16	198.29	0.00	300	12.45	0.88	3.46	198.73	12.45

примечание - см. стр. 73, документ 024.

Исполн.	Колосов	И.И.	1.020.1-4.0-1 098	Исполн.	Автом.	Автом.
Исполн.	Сидорчук	И.И.	2-9-3(50)-70-1А	Исполн.	Р	Р
Исполн.	Медведев	И.И.	Маркировочная схема	Исполн.	Щипилов	Щипилов
Исполн.	Григорьев	И.И.	Колонн. Таблица № 1;	Исполн.		
Исполн.	Андреев	И.И.	$F_a = F_{\text{д}}$ при $a_T \leq 0.3 \text{ м}$ и 0.2 м	Исполн.		
Исполн.	Медведев	И.И.		Исполн.		

[illegible][illegible]



Крайняя колонна										Средняя колонна									
I-я группа; $a_T \leq 0,3 \text{ м}$										II-я группа; $a_T \leq 0,2 \text{ м}$									
$M_{\text{г}}$	$M_{\text{н}}$	$N_{\text{г}}$	$N_{\text{н}}$	$M_{\text{б}}$	$F_{\text{б}}=F_{\text{н}}$	$F_{\text{н}}$	$M_{\text{г}}$	$N_{\text{г}}$	$F_{\text{б}}=F_{\text{н}}$	$M_{\text{г}}$	$M_{\text{н}}$	$N_{\text{г}}$	$N_{\text{н}}$	$M_{\text{б}}$	$F_{\text{б}}=F_{\text{н}}$	$F_{\text{н}}$	$M_{\text{г}}$	$N_{\text{г}}$	$F_{\text{б}}=F_{\text{н}}$
19,95	1,20	24,57	0,86	300	15,17		15,48	21,35	22,14	12,14	1,79	15,24	0,00	300	2,38		9,09	41,07	2,86
20,02	0,67	22,83	0,15	300	15,94		15,29	20,01	21,23	14,49	1,28	14,36	0,00	300	2,95		10,21	43,27	10,45
20,02	0,67	22,83	0,15	400	15,80		15,29	20,01	21,22	14,49	1,28	14,36	0,00	400	2,47		10,21	43,27	10,74
24,43	0,89	22,83	0,15	400	15,96		15,29	20,01	23,14	19,57	1,64	14,64	0,00	400	12,56		12,44	43,53	14,27
22,45	2,35	22,51	0,98	400	21,27		21,19	54,41	22,54	21,97	3,69	12,35	0,00	400	15,09		14,42	22,98	15,09
22,19	1,94	25,93	0,98	400	20,80		21,08	52,65	22,58	21,08	3,58	12,56	0,00	400	15,12		14,13	25,39	15,12
21,30	3,12	25,86	2,10	400	14,88		15,55	10,24	14,88	14,73	1,42	25,42	0,00	400	21,88		14,97	16,54	21,88
10,14	4,15	25,97	2,10	400	6,30	0,00	7,58	15,14	6,30	9,06	4,53	25,96	0,00	400	15,50	0,00	7,34	16,62	15,60

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

Наз. отп.	Корпус	0
Н. контр.	Скворцов	0
Г.П.	Кладов	0
Ит. инж.	Продовина	0
Ит. инж.	Продовина	0
Разраб.	Медведева	0

1020.14.0-1 100

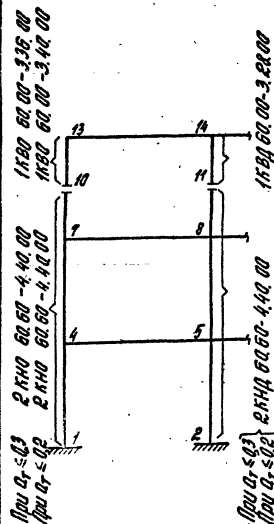
2-9-3(6)-14,0-1П

Маркировочная схема
колонн. Рабочая М; Н;
 $F_{\text{б}}=F_{\text{н}}$ при $a_T \leq 0,3 \text{ м}$ и $0,2 \text{ м}$

Исполн. Акт. Акт. 1

ЦИНПРОМЗДАНИЙ

22220-02

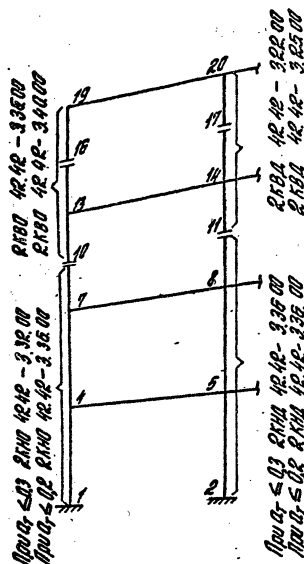


крайняя колонна								средняя колонна																
I-я группа; $a_1 \leq 0,3 \text{ м}$						II-я группа; $a_1 \leq 0,2$		I-я группа; $a_1 \leq 0,3 \text{ м}$						II-я группа; $a_1 \leq 0,2 \text{ м}$										
M_{AA}^{II}	M_W	N_{AA}^{II}	N_W	M_B	$F_B = F_a$	F_a^{II}		M_{AA}^{II}	M_W	N_{AA}^{II}	N_W	M_B	$F_B = F_a$	F_a^{II}	M_{AA}^{II}	M_W	N_{AA}^{II}	N_W	M_B	$F_B = F_a$	F_a^{II}			
19,95	1,66	24,51	0,36	300	16,61			16,48	21,35	22,16					16,14	2,61	45,90	0,000	300	0,97				
20,02	0,89	22,83	0,35	300	16,13			15,29	20,01	21,24					14,49	4,77	48,36	0,000	300	10,36				
20,02	0,89	22,83	0,35	400	16,09			15,29	20,01	21,23					14,49	1,77	48,36	0,000	400	9,89				
24,43	1,18	22,83	0,35	400	20,19			18,81	20,01	23,81					17,57	2,26	48,64	0,000	400	13,12				
28,16	3,63	68,51	1,42	400	22,38			21,10	54,41	22,38					21,97	5,66	123,95	0,000	400	17,85				
28,19	2,95	65,93	1,43	400	21,63			21,06	52,65	22,13					21,08	5,48	126,65	0,000	400	16,81				
21,30	4,04	93,86	3,17	400	16,45			15,65	70,84	16,45					14,73	6,89	254,23	0,000	400	23,04				
10,14	6,53	96,67	3,17	400	7,69			7,58	75,14	7,59					9,06	7,56	255,96	0,000	400	17,36	0,00	6,21	131,87	17,36

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

[illegible]

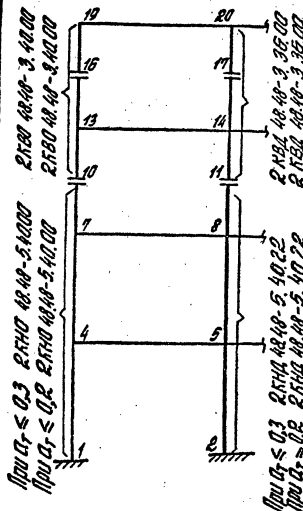
22220-02



кратная колонна								средняя колонна									
I-я группа; $a_1 \leq 0,3 \text{ м}$							II-я группа; $a_1 \leq 0,2 \text{ м}$	I-я группа; $a_1 \leq 0,3 \text{ м}$							II-я группа; $a_1 \leq 0,2 \text{ м}$		
M_g^{AI}	M_w	N_g^{AI}	N_w	M_g	$F_a = F_a'$	F_a^{AI}		M_g^{AI}	M_w	N_g^{AI}	N_w	M_g	$F_a = F_a'$	F_a^{AI}	M_g^{AI}	N_g^{AI}	$F_a = F_a'$
21,98	0,51	24,79	0,12	300	12,55			18,49	21,59	23,15		12,99	0,88	45,09	0,00	300	6,30
11,41	0,09	13,51	0,12	300	9,82			8,38	12,36	14,01		6,83	0,30	34,24	0,00	300	6,30
11,41	0,09	13,51	0,12	300	9,82			8,38	12,36	14,01		6,83	0,30	34,24	0,00	300	6,30
21,27	0,28	23,50	0,12	300	16,01			16,35	20,61	22,11		13,37	0,67	46,81	0,00	300	6,56
19,88	1,05	51,37	0,45	300	12,32			14,48	41,34	17,38		14,63	1,76	100,74	0,00	300	6,50
11,00	0,36	32,80	0,44	300	6,30			7,97	30,02	4,67		7,53	0,76	102,11	0,00	300	6,30
11,00	0,36	32,80	0,44	300	6,30			7,97	30,02	4,67		7,53	0,76	102,11	0,00	300	6,30
20,42	0,81	50,39	0,45	300	12,86			14,85	40,74	17,91		14,49	1,55	102,54	0,00	300	6,99
21,36	1,53	70,57	1,01	300	13,47			15,69	58,91	16,19		13,92	2,60	168,21	0,00	300	11,64
21,42	1,26	69,52	1,02	300	13,47			14,31	47,56	18,22		11,80	2,52	188,88	0,00	300	12,14
16,67	1,68	139,67	1,74	300	11,74			11,93	96,60	11,44		8,91	2,58	263,01	0,00	300	17,68
7,71	2,69	159,04	1,74	300	6,30			2,76	107,20	6,30		0,00	3,17	294,22	0,00	300	11,81

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

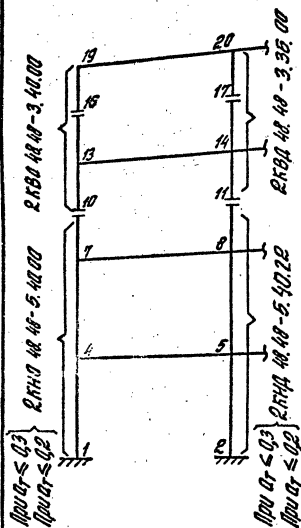
22220-02

[illegible]

Примечание - см. стр. 673, докум. 024.

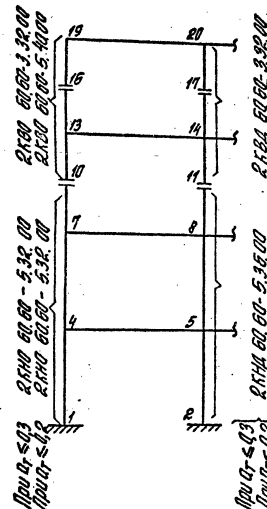
1.020.1-4. 0-1 108	
маш.отт. <u>карты</u> <u>1</u> м.конт.м. <u>Сторожев</u> <u>1</u> ГПМ <u>Медовый</u> <u>1</u> от.инж. <u>Голубов</u> <u>1</u> от.инж. <u>Медов</u> <u>1</u> разраб. <u>Медов</u> <u>1</u>	Р-9-4(А)-11.00-1 Р Маркировочная схема констр. Голубов М.Н. Г_а=1_а при G_с≤G_н 0,82mm
таблиц <u>1</u> лист <u>1</u> автор <u>1</u>	ЦИНИПРОЗДРАНИИ

22220-02

[illegible]

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

				1.020.1-4.0-1 109	
Исх. отд.	Кадров	Исх. отд.	Кадров	Исх. отд.	Кадров
1-й континг.	Скворцов	1-й континг.	Скворцов	1-й континг.	Скворцов
УП	Лавочкин	УП	Лавочкин	УП	Лавочкин
от. инж.	Павлова	от. инж.	Павлова	от. инж.	Павлова
от. инж.	Иванов	от. инж.	Иванов	от. инж.	Иванов
в. зам.	Морозов	в. зам.	Морозов	в. зам.	Морозов
		2-9-4(48)-110-III Маркировочная схема колонн. Пасаджа М.И. 12-11, при $\sigma \leq 0,3 \text{ мм}$ и $0,8 \text{ мм}$		ЦНИИПРОТЭДНИИ	



крайняя колонна								средняя колонна							
I-я группа; $a_T \leq 0,3 \text{ м}$								I-я группа; $a_T \leq 0,2 \text{ м}$							
$M_{\text{дл}}$	$M_{\text{н}}$	$N_{\text{дл}}$	$N_{\text{н}}$	$M_{\text{с}}$	$F_{\text{дл}}=F_{\text{н}}$	$F_{\text{дл}}^{\text{н}}$		$M_{\text{дл}}$	$M_{\text{н}}$	$N_{\text{дл}}$	$N_{\text{н}}$	$M_{\text{с}}$	$F_{\text{дл}}=F_{\text{н}}$	$F_{\text{дл}}^{\text{н}}$	
10,85	1,79	24,27	0,39	300	15,74			9,69	2,95	46,04	0,00	300	6,65		
12,17	0,71	13,13	0,40	300	9,82			8,09	1,63	48,35	0,00	300	6,30		
12,17	0,71	13,13	0,40	300	9,82			8,09	1,63	48,35	0,00	300	6,30		
18,68	1,18	22,92	0,39	300	15,15			11,46	2,49	48,78	0,00	300	8,32		
17,91	3,95	51,20	1,57	300	14,63			12,60	6,38	103,96	0,00	300	13,31		
11,61	2,22	32,64	1,56	300	8,55			8,80	4,09	106,23	0,00	300	8,32		
11,61	2,22	32,64	1,56	500	8,10			8,84	4,08	94,19	0,00	500	6,30		
14,33	3,38	49,97	1,57	500	13,77			12,85	6,06	106,66	0,00	500	9,74		
20,02	5,80	70,82	3,67	500	16,02			12,91	9,68	173,66	0,00	500	14,13		
19,91	5,08	69,58	3,67	500	15,32			11,21	9,48	195,73	0,00	500	15,89		
15,04	6,71	151,28	6,35	500	11,03			9,79	10,06	252,00	0,00	500	17,66		
6,76	9,56	171,29	6,35	500	6,30			5,01	11,5	274,13	0,00	500	15,89	0,00	

примечание - см. стр. 75, документ 024.

1020.1-4.0-1 ИИ			
Масштаб	Колонна	Стен	Деталь
Н. конструктор	С. конструктор	М. конструктор	Д. конструктор
Р. конструктор	К. конструктор	Л. конструктор	З. конструктор
О. конструктор	П. конструктор	Т. конструктор	Б. конструктор
Пр. конструктор	И. конструктор	А. конструктор	В. конструктор
Разработано	И. конструктор	А. конструктор	В. конструктор

1020.1-4.0-1 ИИ

2-9-4(50)-70-III
Модернизационная схема
колонн. Рабочая М.И.
 $F_{\text{дл}}=F_{\text{н}}$ при $a_T \leq 0,3 \text{ м}$ и $0,2 \text{ м}$

Итого: 1 шт.
Р. 1
Итого: 1 шт.
ЦИКЛИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

12

КРОЙНЯЯ КОЛОННА										СРЕДНЯЯ КОЛОННА									
I-я группа; $a_T \leq 0,3 \text{ мм}$										II-я группа; $a_T \leq 0,2 \text{ мм}$									
$M_{\text{г}}^{A1}$	$M_{\text{г}}^{A2}$	$N_{\text{г}}^{A1}$	$N_{\text{г}}^{A2}$	$M_{\text{г}}$	$F_a = F_{\text{г}}$	F_a^{A1}	$M_{\text{г}}^{A1}$	$N_{\text{г}}^{A1}$	$F_a = F_{\text{г}}$	$M_{\text{г}}^{A1}$	$M_{\text{г}}$	$N_{\text{г}}^{A1}$	$N_{\text{г}}$	$M_{\text{г}}$	$F_a = F_{\text{г}}$	F_a^{A1}	II-я группа; $a_T \leq 0,2 \text{ мм}$		
$M_{\text{г}}^{A1}$	$M_{\text{г}}$	$N_{\text{г}}^{A1}$	$N_{\text{г}}$	$M_{\text{г}}$	$F_a = F_{\text{г}}$	F_a^{A1}	$M_{\text{г}}^{A1}$	$N_{\text{г}}^{A1}$	$F_a = F_{\text{г}}$	$M_{\text{г}}^{A1}$	$M_{\text{г}}$	$N_{\text{г}}^{A1}$	$N_{\text{г}}$	$M_{\text{г}}$	$F_a = F_{\text{г}}$	F_a^{A1}	$M_{\text{г}}^{A1}$	$N_{\text{г}}^{A1}$	$F_a = F_{\text{г}}$
20,92	1,07	24,84	0,23	300	18,55		17,20	21,54	22,75	12,68	1,74	45,57	0,00	400	8,35		9,50	14,19	9,95
17,53	0,45	13,32	0,23	300	14,40		13,85	20,21	19,76	13,74	0,99	47,84	0,00	400	8,52		9,62	12,85	9,74
17,53	0,45	13,32	0,23	300	14,40		13,85	20,21	19,76	13,74	0,99	47,84	0,00	400	8,52		9,62	12,85	9,74
25,37	0,74	23,10	0,23	300	20,74		19,41	20,21	24,31	18,75	1,5	42,27	0,00	400	13,50		13,24	13,25	15,42
27,12	2,36	68,67	0,94	300	20,95		20,15	54,53	21,45	22,75	3,77	123,67	0,00	400	16,76		14,94	22,76	16,76
19,68	1,37	66,07	0,93	300	13,44		12,99	29,12	17,41	12,47	2,47	177,87	0,00	400	10,20		8,54	67,54	10,20
17,38	1,37	31,66	0,94	500	13,24		12,99	29,12	17,45	16,32	2,47	125,94	0,00	600	7,53		8,54	67,54	7,53
28,11	2,08	66,07	0,93	500	21,19		20,85	52,74	22,15	23,72	3,65	126,37	0,00	600	15,36		15,93	95,21	15,36
30,76	3,51	87,58	2,21	600	23,84		22,91	72,01	23,84	21,88	5,71	251,73	0,00	600	22,35		14,99	127,67	22,35
30,05	3,09	84,99	2,2	500	22,96		22,51	70,23	22,95	21,48	5,63	234,43	0,00	600	22,06		14,77	134,13	22,06
20,31	4,14	220,23	3,83	500	21,19		15,72	112,98	21,19	15,57	5,99	369,43	0,00	600	27,65		12,55	190,65	27,65
9,93	5,76	221,11	3,82	500	10,60		8,11	120,19	10,60	9,53	6,74	372,15	0,00	600	20,10	1,55	7,89	229,70	24,87

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

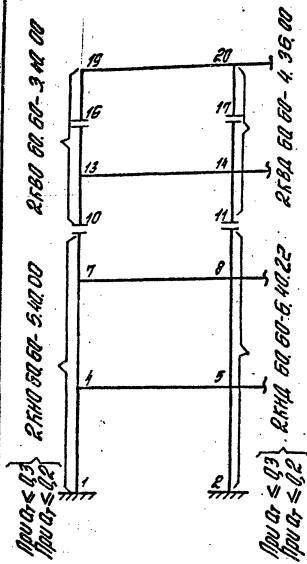
Имя, отч.	Кодовый	Имя
И.Контр.	Скворцов	Имя
И.П.	Климов	Имя
И.И.И.	Миронова	Имя
И.И.И.	Якимов	Имя
И.И.И.	Миронова	Имя

10201-4.01 Н2

2-9-4(50)-110-1А
 Маркировочная схема
 колонн. Таблица М; Н;
 $F_a = F_{\text{г}}$ при $a_T \leq 0,3 \text{ мм}$ и $0,2 \text{ мм}$

Имя, отч.	Имя, отч.
И.Контр.	И.Контр.
И.П.	И.П.
И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.

22220-02 71.



крупная колонна								средняя колонна										
I-я группа; $a_1 \leq 0,3m$						II-я группа; $a_1 \leq 0,2m$		I-я группа; $a_1 \leq 0,3m$						II-я группа; $a_1 \leq 0,2m$				
M_g^{AA}	M_w	N_g^{AA}	N_w	M_g	$F_a = F_a^{AA}$	F_a^{AA}		M_g^{AA}	M_w	N_g^{AA}	N_w	M_g	$F_a = F_a^{AA}$	F_a^{AA}		M_g^{AA}	N_g^{AA}	$F_a = F_a^{AA}$
20,92	1,77	24,84	0,39	300	12,55	17,20	21,54	22,77	12,66	2,29	45,57	0,00	400	9,38		9,50	40,79	9,87
17,53	0,75	13,32	0,39	300	14,64	13,85	20,21	19,77	13,74	1,64	47,84	0,00	400	9,12		9,62	42,85	9,62
17,53	0,75	13,32	0,39	300	14,64	13,85	20,21	19,77	13,74	1,64	47,84	0,00	400	9,12		9,62	42,85	9,62
25,37	1,23	23,10	0,39	300	21,18	19,47	20,21	24,41	18,75	2,49	48,27	0,00	400	14,44		13,24	43,25	15,51
21,12	3,93	68,67	1,56	300	22,27	20,15	54,53	22,27	22,75	6,29	123,57	0,00	400	18,97		14,94	92,76	18,97
19,68	2,29	66,07	1,56	300	14,27	12,99	29,18	17,43	16,32	4,10	125,94	0,00	400	11,21		8,54	67,54	11,21
17,38	2,29	31,66	1,56	500	14,13	12,99	29,18	17,47	16,32	4,10	125,94	0,00	600	8,93		8,54	67,54	8,93
22,11	3,46	66,07	1,56	500	22,07	20,85	52,74	22,56	23,72	6,07	126,37	0,00	600	17,43		15,93	95,21	17,43
32,76	5,86	87,58	3,67	500	25,60	22,91	72,07	25,60	24,88	9,52	251,73	0,00	600	26,83		14,99	127,67	26,83
30,05	5,15	84,99	3,67	500	23,84	22,51	70,23	23,84	21,48	9,38	254,43	0,00	600	26,24		14,71	130,13	26,24
20,31	6,49	220,23	6,37	500	22,96	16,12	118,98	22,96	15,51	9,99	369,43	0,00	600	31,30		12,55	190,35	31,30
9,93	9,60	221,11	6,36	500	17,66	8,11	120,19	17,66	9,53	11,17	372,45	0,00	600	25,84	0,00	6,53	166,56	25,84

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

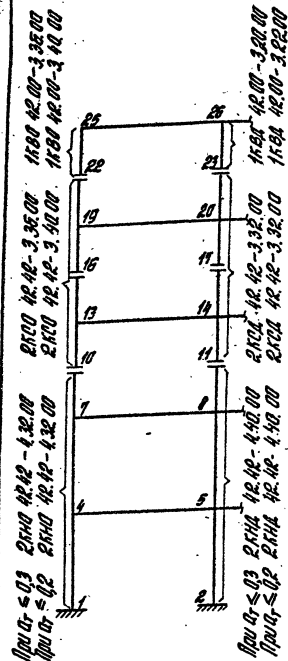
				1020-1-40-1/113	
Мех.отд.	Борисов	Зав.отд.	Мухомов		
Сл.отд.	Сидорова	Мех.отд.	Мухомов		
ПМП	Благодат	Мех.отд.	Мухомов		
Полит.отд.	Павлова	Мех.отд.	Мухомов		
Сл.участ.	Виноградова	Мех.отд.	Мухомов		
Разр.отд.	Павловкина	Мех.отд.	Мухомов		

2-9-4(20)-110-III
Маркированная сетка
колонн. Таблица М; N;
Fa=Fg при $a_T \leq 0,3 \text{ мм}$ удельн

Испыт.	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02
13



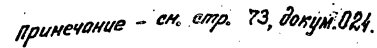
нач. отч.	Кодовый	10201-40-114			
п.каната	Сварочный	Шуш			
ГНП	Меднобелый	Зел			
от.цех	Брашечный	Зел			
от.цех	Резачный	Зел			
назв.пр.	Наблюдатель	Мед.			

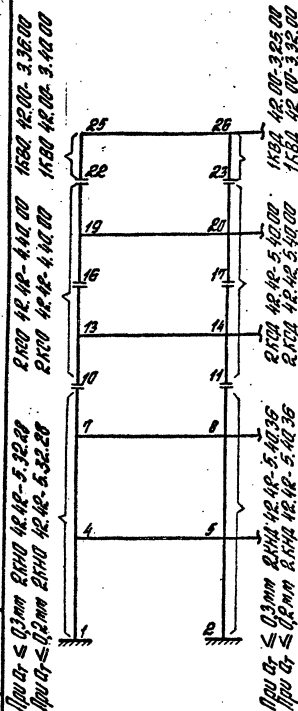
Р-9-5/4-20-1А
Магнитокабельная вилка
напомн. Таблица М.Н;
E₂=F₂ при r₂ ≤ 43 мм и 0,2 мм

Углубл. Ауст. Аусталь

Р	1	
---	---	--

цифры промаркированный

[illegible]



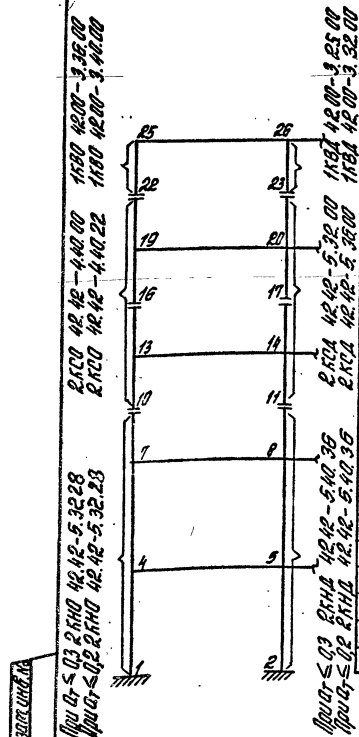
Примечание - см. стр.73, докум. 024.

[illegible]

И.к.п.отд.	Котлов	И.к.п.отд.	Котлов	1.0201-4.0-1 116	И.к.п.отд.	Котлов
И.к.п.отд.	Скобуров	И.к.п.отд.	Скобуров	Р-9-5(42)-14,0-1А	И.к.п.отд.	Скобуров
И.к.п.отд.	Младенко	И.к.п.отд.	Младенко	Маркировочная схема	И.к.п.отд.	Младенко
И.к.п.отд.	Урихадва	И.к.п.отд.	Урихадва	калорн. радиаци. т.п.п.	И.к.п.отд.	Урихадва
И.к.п.отд.	Янгираев	И.к.п.отд.	Янгираев	$R=14$, при $d_0 \leq 3mm$ и $0,2mm$	И.к.п.отд.	Янгираев
И.к.п.отд.	Младенко	И.к.п.отд.	Младенко		И.к.п.отд.	Младенко

ЦИКПРОМЗДРАНИИ

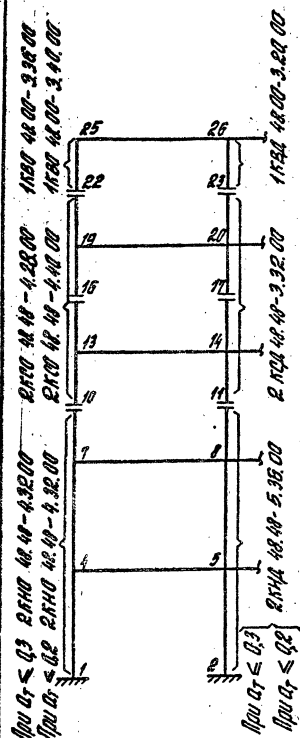
22220-Q2



крайняя колонна												средняя колонна											
I-я группа; $a_T \leq 0,3 \text{ м}$						II-я группа; $a_T \leq 0,2 \text{ м}$						I-я группа; $a_T \leq 0,3 \text{ м}$						II-я группа; $a_T \leq 0,2 \text{ м}$					
$M_{\text{д}}$	$M_{\text{н}}$	$N_{\text{д}}$	$N_{\text{н}}$	$M_{\text{б}}$	$F_{\text{д}}=F_{\text{н}}$	$M_{\text{д}}$	$M_{\text{н}}$	$N_{\text{д}}$	$N_{\text{н}}$	$M_{\text{б}}$	$F_{\text{д}}=F_{\text{н}}$	$M_{\text{д}}$	$M_{\text{н}}$	$N_{\text{д}}$	$N_{\text{н}}$	$M_{\text{б}}$	$F_{\text{д}}=F_{\text{н}}$	$M_{\text{д}}$	$M_{\text{н}}$	$N_{\text{д}}$	$N_{\text{н}}$	$M_{\text{б}}$	$F_{\text{д}}=F_{\text{н}}$
25,01	0,92	25,70	0,20	300	19,65	20,67	22,26	25,34				14,02	1,49	44,15	0,00	300	8,63	10,57	39,57	12,19			
21,20	0,32	13,94	0,20	300	17,13	16,67	20,84	22,39				16,20	0,82	45,67	0,00	300	9,87	11,35	40,95	12,71			
21,20	0,32	13,94	0,20	400	17,02	16,67	20,84	22,39				16,20	0,82	45,67	0,00	500	8,98	11,35	40,95	13,15			
30,20	0,55	23,91	0,21	400	23,90	23,20	20,90	26,89				21,76	1,15	45,95	0,00	500	14,23	15,39	41,21	18,54			
33,03	1,97	70,00	0,82	400	23,17	24,49	55,50	24,94				27,12	3,13	118,50	0,00	500	15,60	18,79	98,55	15,60			
21,87	0,93	32,69	0,81	400	15,68	16,27	30,62	20,84				19,56	1,90	120,02	0,00	500	7,72	10,59	63,77	7,72			
21,87	0,93	32,69	0,81	400	15,68	16,27	30,62	20,84				19,56	1,90	120,02	0,00	500	7,72	10,59	63,77	7,72			
33,54	1,46	67,84	0,82	400	23,33	24,84	54,02	25,29				22,16	2,82	120,30	0,00	500	16,20	18,85	90,35	16,20			
32,71	2,79	88,74	1,84	400	22,49	24,20	12,12	22,99				24,74	4,58	242,09	0,00	500	21,91	16,94	122,37	21,91			
21,17	1,59	51,51	1,84	400	13,63	15,81	47,22	18,12				14,95	2,95	282,27	0,00	500	15,34	12,85	123,76	16,34			
21,17	1,59	51,51	1,84	500	13,33	15,81	47,22	17,79				14,95	2,95	282,27	0,00	500	15,34	12,85	123,76	16,34			
32,93	2,39	95,61	1,84	500	21,03	24,34	71,22	23,18				26,77	4,33	243,89	0,00	500	24,87	18,83	124,07	24,87			
30,84	3,53	214,89	3,29	500	25,22	24,97	110,28	25,32				27,18	6,10	316,65	0,00	500	34,92	18,62	181,95	34,92			
32,16	3,14	210,59	3,29	500	26,59	24,64	108,87	26,59				23,21	6,03	356,15	0,00	500	34,54	15,90	157,87	34,54			
22,49	3,67	272,01	4,95	500	22,34	18,92	133,55	22,34				19,42	5,70	468,25	0,00	500	41,81	15,25	277,82	41,81			
11,53	5,89	272,87	4,95	500	10,75	9,88	157,92	10,75				0,00	6,08	508,74	0,00	500	35,5	9,41	269,77	35,97			

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

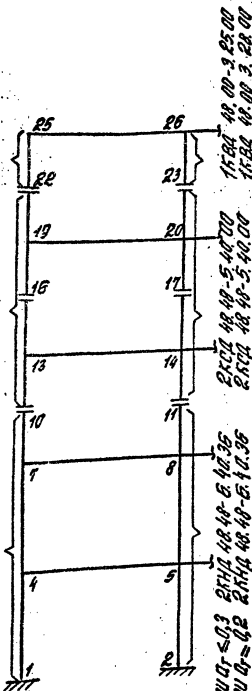
Исполн.	Колонны	М	1020.1-4.0-1 НН
Нач. отд.	Скворцов	М	
Нач. отд.	Медведев	М	
Ст. инж.	Горюхов	М	
Ст. инж.	Михайлов	М	
Разработ.	Михайлов	М	
Р-9-5(4,2)-11,0-11-А			
Материальная смета			
колонн. Таблица М; Н			
$F_{\text{д}}=F_{\text{н}}$ при $a_T \leq 0,3 \text{ м}$ и $0,2 \text{ м}$			
ЦНИПРОМЗДАНИЙ			



1000.1-4. 0-1 НБ					
Мат. арт.	Кабоны	2-9-5(4) - 700-1А Малиноробочая вставка колдник. Рабочая часть № 8; $F_a = F_n$ при $d_s \leq 0,3 \text{ мм}$ и $d_s \geq 0,3 \text{ мм}$	Углубл.	Лист	Листов
Н. квалит.	Микрошар		Р		Т
Г/П/П	Кабоны				
Мат. цинк	Углубл. шар				
Лит. цинк	Углубл. шар				
Размер	Малиноробоч.				цилиндр

Число под. Подпис и дата составления

при $a \leq 0,3$ 2540 48 48-5 22 28 2520 48 48-5 22 28 1550 48 48-5 22 28
при $a \leq 0,2$ 2540 48 48-5 22 28 2520 48 48-5 22 28 1550 48 48-5 22 28



Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

крайняя колонна										средняя колонна									
I-я группа; $a_r \leq 0,3 \text{ мм}$										II-я группа; $a_r \leq 0,2 \text{ мм}$									
M_g	M_w	N_g	N_w	M_g	$F_a = F_a'$	F_a^{max}	M_g	N_g	$F_a = F_a'$	M_g	M_w	N_g	N_w	M_g	$F_a = F_a'$	F_a^{max}	M_g	N_g	$F_a = F_a'$
23,92	0,74	25,49	0,16	300	10,76		19,69	22,08	24,66	13,58	1,19	45,40	0,00	300	8,21		10,22	40,70	10,89
21,04	0,31	13,77	0,16	300	17,11		16,78	20,72	22,50	15,90	0,72	47,22	0,00	300	9,79		11,17	42,36	12,23
21,04	0,31	13,77	0,16	400	17,06		16,78	20,72	22,50	15,90	0,72	47,22	0,00	500	8,77		11,17	42,36	12,23
22,79	0,47	23,72	0,16	400	22,91		22,13	20,72	26,10	20,43	1,02	47,50	0,00	500	13,08		14,16	42,81	17,23
31,93	1,62	63,84	0,65	400	22,42		23,69	35,38	24,35	25,81	2,65	120,68	0,00	500	14,83		16,83	50,56	14,83
21,76	0,86	32,52	0,65	400	15,79		16,23	29,82	20,86	19,69	1,68	122,50	0,00	500	8,66		10,32	55,62	8,66
21,76	0,86	32,52	0,65	400	15,79		16,23	29,82	20,86	19,69	1,68	122,50	0,00	500	8,66		10,32	55,62	8,66
32,27	1,26	67,18	0,65	400	22,56		23,92	53,76	24,66	26,12	2,33	134,56	0,00	500	14,65		17,40	52,46	14,65
31,50	2,32	88,57	1,49	400	21,70		23,40	72,54	22,20	23,75	3,73	245,68	0,00	500	22,87		16,21	124,13	22,87
23,20	1,46	132,92	1,49	400	14,78		15,78	47,15	17,74	14,72	2,61	286,42	0,00	500	17,78		13,06	126,38	17,78
23,20	1,46	132,92	1,49	500	11,95		15,78	47,15	17,74	14,72	2,61	286,42	0,00	600	13,27		13,06	126,38	13,27
30,85	2,04	132,15	1,49	500	13,88		23,41	71,04	22,60	25,66	3,59	247,72	0,00	600	21,92		17,58	126,64	21,92
30,07	2,89	216,22	2,66	500	26,42		24,19	113,56	26,42	23,21	5,02	359,20	0,00	600	31,79		18,07	252,21	31,79
31,28	2,63	212,23	2,56	500	27,26		23,83	112,04	27,26	22,75	4,96	351,30	0,00	600	31,54		18,76	252,59	31,54
21,69	3,11	276,33	4,03	500	24,08		18,05	162,38	24,08	16,90	4,80	474,47	0,00	600	38,16		14,55	292,20	38,90
10,86	4,68	271,59	4,02	500	11,52		1,99	165,40	11,52	0,00	5,72	516,63	0,00	600	31,75	1,20	8,89	274,36	32,35

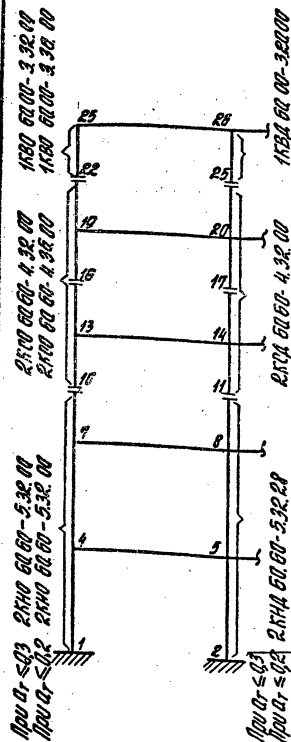
Нач. отд.	Кабов	15.12.19
Н.с.м.т.	Скворцов	15.12.19
Г.П.	Клепиков	15.12.19
Т.с.м.т.	Воробей	15.12.19
От.м.т.	Янгилович	15.12.19
Разр.	Павловщина	15.12.19

1.020.1-4, 0-1 120

2-9-5 (48)-110-1А
Маркировочная схема
колонн. Таблица М; N;
 $F_a = F_a'$ при $a_r \leq 0,3 \text{ мм}$ и $0,2 \text{ мм}$

Введен Акт. Лист
Р
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

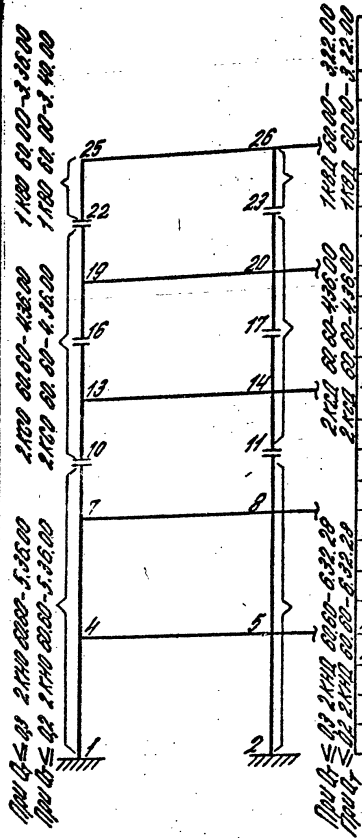


крайняя колонна										средняя колонна									
I-я группа; $a_r \leq 0,3m$					II-я группа; $a_r \leq 0,2m$					I-я группа; $a_r \leq 0,3m$					II-я группа; $a_r \leq 0,2m$				
$M_{\text{дл}}^{\text{дл}}$	M_w	$N_{\text{дл}}^{\text{дл}}$	N_w	M_6	$F_a = F_a'$	$M_{\text{дл}}^{\text{дл}}$	$N_{\text{дл}}^{\text{дл}}$	$F_a = F_a'$		$M_{\text{дл}}^{\text{дл}}$	M_w	$N_{\text{дл}}^{\text{дл}}$	N_w	M_6	$F_a = F_a'$	$F_a^{\text{дл}}$	$M_{\text{дл}}^{\text{дл}}$	$N_{\text{дл}}^{\text{дл}}$	$F_a = F_a'$
10,50	1,17	24,50	0,25	300	15,51	10,22	21,30	21,91		9,44	1,80	46,61	0,000	300	6,30		7,06	41,67	6,30
15,44	0,58	23,13	0,25	300	11,48	11,78	20,25	17,36		9,12	1,24	49,03	0,000	300	6,30		6,04	43,87	6,30
15,44	0,58	23,13	0,25	400	10,64	11,78	20,25	17,33		9,12	1,24	49,03	0,000	400	6,30		6,04	43,87	6,30
10,32	0,78	23,13	0,25	400	15,24	14,91	20,25	20,81		11,24	1,59	49,31	0,000	400	7,91		7,55	44,13	7,91
10,68	2,64	51,90	1,02	400	14,52	14,38	11,79	17,02		13,36	4,24	103,67	0,000	400	10,10		7,46	77,71	10,10
15,75	1,60	50,63	1,03	400	10,16	10,50	30,38	13,42		10,31	3,04	94,11	0,000	400	6,47		6,57	89,89	6,47
15,75	1,60	50,63	1,03	400	10,16	10,50	30,38	13,42		10,31	3,04	94,11	0,000	400	6,47		6,57	89,89	6,47
15,68	2,10	50,63	1,03	400	14,14	14,35	11,01	17,00		13,42	3,89	103,37	0,000	400	10,78		7,87	80,17	10,78
10,31	3,89	71,58	2,39	400	14,30	14,13	59,86	14,30		13,23	6,34	173,01	0,000	400	15,81		8,06	144,07	15,81
15,46	2,68	70,34	2,39	400	9,73	10,36	48,48	9,73		10,01	4,78	194,57	0,000	400	12,22		6,42	136,34	12,22
15,46	2,68	70,34	2,39	500	9,20	10,36	48,48	9,70		10,01	4,78	194,57	0,000	500	8,83		6,42	136,34	8,83
10,35	3,44	70,34	2,39	500	13,39	14,16	59,10	13,89		12,54	6,06	194,65	0,000	500	13,24		8,12	138,59	13,24
10,14	4,91	170,40	4,31	500	14,56	14,86	108,32	14,56		12,76	8,29	219,77	0,000	500	18,54		7,78	159,36	18,54
10,85	4,19	168,74	4,31	500	14,68	14,87	107,60	14,68		11,16	8,22	217,70	0,000	500	18,54		6,81	150,09	18,54
15,08	5,30	200,15	6,54	500	12,25	10,97	166,24	12,25		9,76	8,06	327,83	0,000	500	26,48		6,17	228,51	26,48
6,79	7,67	220,50	6,54	500	6,30	2,49	150,01	6,30		0,000	9,36	369,54	0,000	500	17,66	2,97	3,73	240,81	17,66

примечание - см. стр. 73, докум. 024.

Нав. акт	Колонны	1020.1-4.0-1 124
И. контр.	Скворцов	
И.П.И.	Белодубов	
Ст. инж.	Горюхов	
Ст. инж.	Иванов	
Разработ.	Павлов	
2-9-5(60)-700-1А		Маркировочная схема колонн. Таблица М; N; $F_a = F_a'$ при $a_r \leq 0,3m$ и $0,2m$
Циклопрозрачный		

22220-02



Коридная колонна												Бредная колонна											
I-я группа; $Q_T \leq 0.3 \text{ мм}$						II-я группа; $Q_T \leq 0.2 \text{ мм}$						I-я группа; $Q_T \leq 0.3 \text{ мм}$						II-я группа; $Q_T \leq 0.2 \text{ мм}$					
$N_{\text{дл}}^{\text{дл}}$	$N_{\text{дл}}$	$N_{\text{дл}}^{\text{дл}}$	$N_{\text{дл}}$	M_6	$F_0 = F_0$	$F_0^{\text{дл}}$	$N_{\text{дл}}^{\text{дл}}$	$N_{\text{дл}}$	$N_{\text{дл}}^{\text{дл}}$	$F_0 = F_0$		$N_{\text{дл}}^{\text{дл}}$	$N_{\text{дл}}$	$N_{\text{дл}}^{\text{дл}}$	$N_{\text{дл}}$	M_6	$F_0 = F_0$	$F_0^{\text{дл}}$	$N_{\text{дл}}^{\text{дл}}$	$N_{\text{дл}}$	$N_{\text{дл}}^{\text{дл}}$	$F_0 = F_0$	
10.50	1.95	20.50	0.41	300	16.45		10.22	1.130	2.103			9.44	3.01	10.61	0.00	300	6.88		6.90	1.167	6.88		
15.44	0.87	21.13	0.42	300	12.32		11.78	20.25	17.38			9.12	2.07	10.03	0.00	300	6.30		6.04	1.287	6.30		
15.44	0.87	21.13	0.42	400	12.32		11.78	20.25	17.35			9.12	2.07	10.03	0.00	400	6.30		6.04	1.287	6.30		
19.32	1.31	21.13	0.42	400	15.59		14.91	20.25	20.83			11.27	1.65	10.31	0.00	400	6.30		6.04	1.287	6.30		
19.68	1.44	5.190	1.71	400	16.10		14.38	41.79	17.22			12.36	7.07	10.31	0.00	400	11.07		7.46	7.771	11.07		
15.75	2.68	50.63	1.72	400	11.08		10.50	30.38	13.57			10.31	5.08	9.41	0.00	400	6.43		6.29	9.087	6.43		
15.75	2.68	50.63	1.72	400	11.08		10.50	30.38	13.57			10.31	5.08	9.41	0.00	400	6.43		6.29	9.087	6.43		
19.68	3.50	50.63	1.72	400	15.35		14.35	44.01	17.24			13.42	6.49	10.31	0.00	400	10.57		7.87	10.17	10.57		
19.31	6.48	71.58	3.99	400	16.53		14.13	50.86	16.53			11.79	10.58	10.21	0.00	400	11.39		7.19	11.25	11.39		
15.46	4.47	70.34	3.99	400	11.30		10.26	40.48	11.30			10.01	7.95	10.57	0.00	400	12.84		6.42	10.34	12.84		
15.46	4.47	70.34	3.99	500	10.57		10.26	40.48	10.57			10.01	7.95	10.57	0.00	600	7.27		6.92	10.34	7.27		
19.35	5.73	70.34	3.99	500	16.34		14.16	50.10	15.34			12.94	10.10	10.06	0.00	600	12.29		8.12	10.34	12.29		
18.71	8.20	17.54	7.19	500	17.80		14.06	102.32	17.80			11.34	12.01	10.06	0.00	600	20.89		6.91	17.04	20.89		
10.71	7.49	170.26	7.18	500	17.72		14.87	107.00	17.72			11.16	13.71	10.71	0.00	600	20.72		6.81	17.00	20.72		
15.75	8.85	200.72	10.91	500	16.38		10.81	104.55	16.38			9.76	13.44	10.71	0.00	600	22.67		5.95	16.38	22.67		
6.79	12.80	220.58	10.91	500	12.84		5.00	180.03	12.84			5.00	15.61	10.71	0.00	600	21.21		3.73	20.07	21.21		

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

Исполн.	Ротунд	В.С.
Начальник	С.С.	В.С.
Техн.	К.С.	В.С.
Ст. техн.	С.С.	В.С.
Ст. техн.	С.С.	В.С.
Проект	С.С.	В.С.

10201-40-1 125

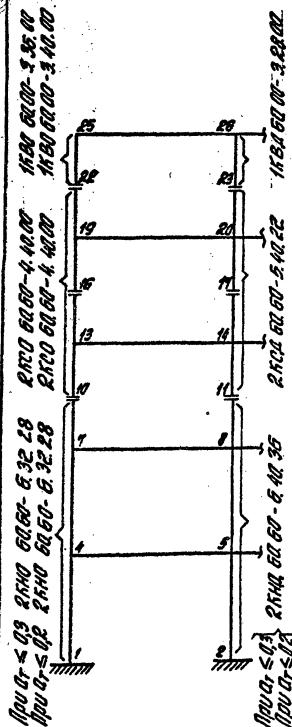
2-9-5(60)-30-III А

Нормативная схема

Колонн Таблица М.Н.

$F_0 = F_0$ при $Q_T \leq 0.3 \text{ мм}$ и 0.2 мм

Страна	Дат	Измен
Р		
ЦНИИПРОЕКТОРНИИ		



КРАЙНЯЯ КОЛОННА										СРЕДНЯЯ КОЛОННА											
I-я группа; $a_1 \leq 0,3 \text{ м}$										II-я группа; $a_1 \leq 0,2 \text{ м}$											
$M_g^{A_1}$	$M_g^{A_2}$	$N_g^{A_1}$	$N_g^{A_2}$	M_B	$F_a = F_a^{A_1}$	$F_a^{A_2}$	$M_g^{A_1}$	$M_g^{A_2}$	$N_g^{A_1}$	$N_g^{A_2}$	$F_a = F_a^{A_1}$	$F_a^{A_2}$	I-я группа; $a_1 \leq 0,3 \text{ м}$								
$M_g^{A_1}$	$M_g^{A_2}$	$N_g^{A_1}$	$N_g^{A_2}$	M_B	$F_a = F_a^{A_1}$	$F_a^{A_2}$	$M_g^{A_1}$	$M_g^{A_2}$	$N_g^{A_1}$	$N_g^{A_2}$	$F_a = F_a^{A_1}$	$F_a^{A_2}$	$M_g^{A_1}$	$M_g^{A_2}$	$N_g^{A_1}$	$N_g^{A_2}$	M_B	$F_a = F_a^{A_1}$	$F_a^{A_2}$	$M_g^{A_1}$	$M_g^{A_2}$
22,07	1,16	25,25	0,25	300	10,55		10,06	21,85	23,44				12,42	1,16	45,87	0,000	300	8,57		9,30	47,14
21,55	0,61	23,47	0,24	300	17,20		16,44	20,48	22,24				15,05	1,24	48,29	0,000	300	10,42		10,61	43,34
21,59	0,61	23,47	0,24	400	17,08		16,44	20,48	22,24				15,05	1,24	48,29	0,000	500	9,49		10,61	43,34
20,37	0,81	23,47	0,24	400	21,53		20,27	20,48	21,92				18,23	1,59	48,57	0,000	500	16,68		16,91	43,60
20,99	2,54	59,84	1,02	400	22,82		22,28	55,41	23,32				24,04	4,18	122,11	0,000	500	18,43		15,82	92,19
24,15	1,55	67,25	1,02	400	18,87		13,76	23,85	20,45				13,68	3,04	125,13	0,000	500	11,96		13,27	94,39
24,15	1,55	67,25	1,02	400	18,87		13,76	23,85	20,45				13,68	3,04	125,13	0,000	500	11,96		13,27	94,39
30,11	2,14	67,25	1,02	400	22,57		22,33	53,65	23,07				24,74	3,88	125,41	0,000	500	17,27		16,64	94,64
29,63	3,18	92,73	2,30	400	22,92		21,84	72,92	22,92				22,38	6,26	249,02	0,000	500	22,30		15,33	127,22
23,43	2,73	131,82	2,30	400	17,01		15,43	47,44	17,51				16,84	4,77	232,24	0,000	500	21,13		12,93	129,42
23,74	2,73	131,82	2,30	600	15,19		15,43	47,44	17,51				16,88	4,77	232,24	0,000	500	18,11		12,93	129,42
24,50	3,50	85,18	2,30	600	21,48		21,93	71,14	21,42				21,65	6,05	252,52	0,000	600	24,12		16,20	129,67
24,10	4,97	224,21	4,31	600	23,51		23,03	120,83	23,51				21,71	8,15	355,19	0,000	600	36,44		16,63	250,03
22,90	4,55	219,35	4,31	600	25,76		22,64	119,13	22,76				21,39	6,12	357,19	0,000	600	36,29		15,65	227,34
20,30	5,45	219,35	5,55	600	22,97		16,79	172,13	26,97				15,51	8,00	482,26	0,000	600	40,89		12,92	207,61
10,00	7,70	282,24	5,55	600	12,38		8,13	151,74	12,38				0,000	9,05	524,43	0,000	600	34,05		7,89	282,31

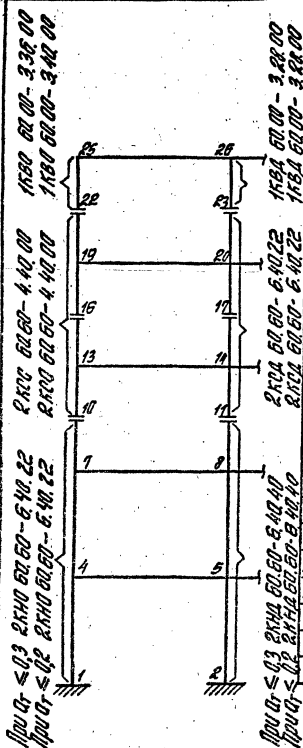
Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

Нач. отс.	Бобыш	но 1
1. контр.	Сквозной	100%
2. ГИ	Медный	100%
3. ГИ	Получен	100%
4. ГИ	Инженер	100%
5. ГИ	Инженер	100%

1.020.1-4.0-1 126

Р-9-5(60)-110-1А
Маркировочная схема
колонн. Таблица М; Н;
 $a_1 = a_2$ при $a_1 \leq 0,3 \text{ м}$ и $0,2 \text{ м}$

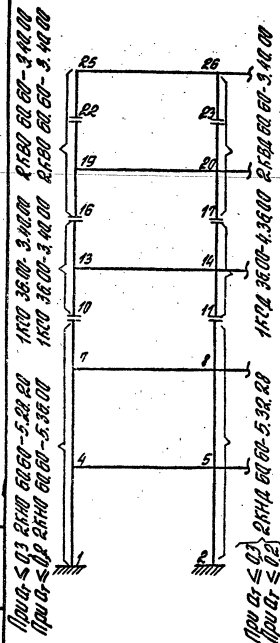
Итого: 100%
Р
1
ЦИКПРОЗДАННИЙ



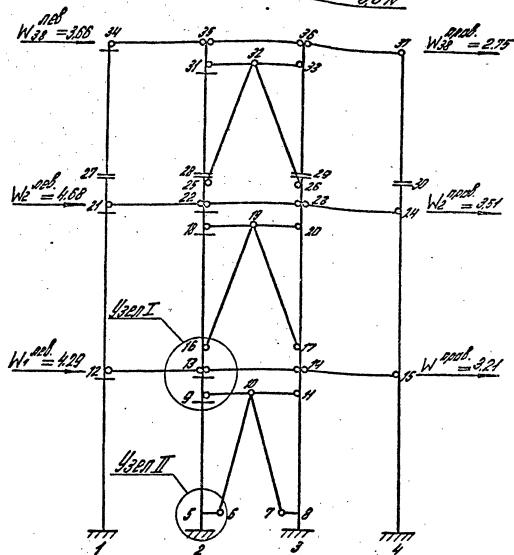
Примечание - см. стр. 73; докум. 024.

[illegible]

Наз. ота.	Кафедра	№ 2	1.021.0-4.0-1 127 2-9-5(50)-110-III А Магистральная схема колонн. Талочца № 1; $G_1 = G_2$ при $G_1 \leq G_2$ и G_2 мм	Исполн.	Лист	Листов
Н.контр.	Соболев	11.01.51		Р		1
И.И.	Карабанов					
От. инж.	Горюхов	11.01.51				
Ст. инж.	Вильямов	11.01.51				
Разр. в.	Иванович	11.01.51				

[illegible]

22220-02



1. Усилки привалены без коэффициентов, δ^* , учитывающего работу кернела по деформированной стороне кернелу, см. стр. 67г.
2. Усилки в свободных ступках привалены применительно к одной ступке.
3. Коэффициент δ^* см. стр. 196-200, докум. 138.
4. Мухи скрепы см. стр. 32, докум. 018 записаны для их крепления — стр. 204-220, докум. 134.
5. Разрезка баллон показана условно.
6. Металлопластические ступки — см. конструкцию колонны.
7. Усилки I и II см. стр. 32, докум. 018, а.2.

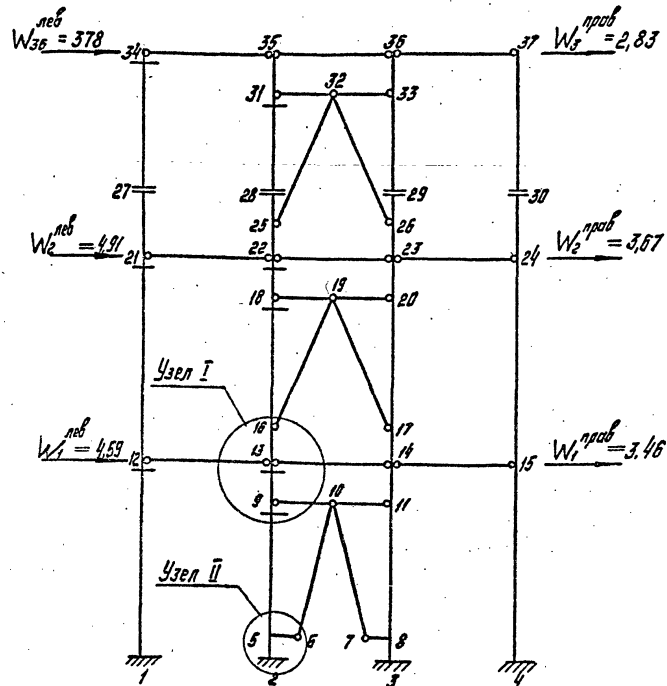
Углы в вершинах в начале М и в конце М ₂					Углы в элементах предуготов и обвязки					Перемещения, см.								
ММ углов	М ₁ ТМ ₁	М ₂ ТМ ₂	В Т ₂	М Т ₂	ММ углов	М Т ₂	ММ углов	М Т ₂	ММ углов	М ₁ ТМ ₁	М ₂ ТМ ₂	В Т ₂	М Т ₂	ММ углов	М ₁ ТМ ₁	М ₂ ТМ ₂	В Т ₂	М Т ₂
1-12	± 1.01	± 0.03	± 0.32	0	6-10	± 0.56	25-32	± 1.32	9	0.015	0.015	25	0.184	0.001				
2-5	± 0.18	± 0.75	± 1.53	± 1.05	7-10		26-32		11	0.020	0.020	26	0.190	0.005				
5-9	± 0.15	± 1.70	± 0.49	± 1.05	9-10	± 0.21	31-32	± 1.30	12	0.015	0.015	31	0.249	0.008				
0-13	± 1.70	± 1.05	± 1.71	± 1.05	10-11	± 1.05	22-33	± 1.16	13	0.015	0.014	33	0.249	0.005				
12-21	± 0.03	± 0.14	± 0.03	0	12-13	± 0.03	34-35	± 1.33	14	0.015	0.015	34	0.270	0.005				
13-16	± 1.05	± 2.2	± 0.73	± 1.05	13-14	± 0.30	25-25	± 0.41	15	0.015	0.015	35	0.270	0.021				
16-18	± 2.25	± 1.05	± 1.42	± 1.14	14-15	± 1.05	36-37	± 1.10	16	0.003	0.003	36	0.259	0.020				
18-23	± 1.05	± 1.45	± 0.84	± 1.14	16-18				17	0.003	0.003	37	0.263	0.005				
21-21	± 0.14	± 0.14	± 0.04	0	17-18				18	0.163	0.000							
22-21	± 1.45	± 2.14	± 0.24	± 1.14	18-19	± 0.21			20	0.162	0.015							
19-20	± 2.14	± 1.23	± 1.20	0	19-20	± 0.04			21	0.164	0.165							
27-24	± 0.14	0	± 0.04	0	24-22	± 1.10			22	0.164	0.021							
28-31	± 1.23	± 1.05	± 1.30	0	22-23	± 0.18			23	0.164	0.022							
31-33	± 1.0	0	± 0.02	0	23-24	± 2.20			24	0.164	0.160							

7. При форме второй...

7. При фронтальной нарезке, отличном от указанного на рис. 1, размеры в элементах обшивки панели должны быть пропорциональны

1020.1-4.0-1 132	Исчисл. от расчетных нагрузок в стойках и в элементах перекрываний и обвязки	Стальной	Д	Л	Пустот.
			1	1	15
		ЛИНИИПРОМЗДАРИИ			
	22220-02				

Фронт ветровой нагрузки $B = 27\text{ м}$, $H_{\Sigma} = 4,2\text{ м}$



Примечание - см. стр. 186, докум. 132, л. 1.

Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения, см.					
N/N^2 стержня	M_1 тс	M_2 тс	Q тс	N тс	N/N^2 стержня	N тс	N/N^2 стержня	N тс	N/N^2 узлов	абсолют. φ	относ. Δ_0	N/N^2 узлов	абсолют. φ	относ. Δ_0
1-12	$\pm 1,30$	$\pm 0,16$	$\pm 0,36$	0	6-10	$\pm 12,63$	25-32	$\pm 7,55$	9	0,085	0,085	25	0,273	0,005
2-5	$\pm 0,28$	$\pm 1,39$	$\pm 7,66$	$\pm 26,11$	7-10		26-32		11	0,084	0,084	26	0,273	0,006
5-9	$\pm 0,53$	$\pm 2,09$	$\pm 0,46$	$\pm 16,44$	9-10	$\pm 8,21$	31-32	$\pm 4,92$	12	0,120	0,120	31	0,350	0,077
9-13	$\pm 2,09$	$\pm 1,77$	$\pm 7,74$	$\pm 16,44$	10-11	$\pm 8,04$	32-33	$\pm 4,79$	13	0,120	0,035	33	0,349	0,076
12-21	$\pm 0,16$	$\pm 0,16$	0	0	12-13	$\pm 0,61$	34-35	$\pm 4,21$	14	0,119	0,035	34	0,372	0,112
13-16	$\pm 1,77$	$\pm 2,76$	$\pm 7,57$	$\pm 16,44$	13-14	$\pm 0,44$	35-36	$\pm 0,41$	15	0,119	0,119	35	0,372	0,022
16-18	$\pm 2,74$	$\pm 2,16$	$\pm 1,38$	$\pm 5,78$	14-15	$\pm 0,46$	36-37	$\pm 5,26$	16	0,128	0,008	36	0,371	0,022
18-22	$\pm 2,16$	$\pm 1,67$	$\pm 7,63$	$\pm 5,78$	15-19	$\pm 13,92$			17	0,127	0,008	37	0,371	0,104
21-27	$\pm 0,16$	$\pm 0,13$	$\pm 0,04$	0	17-19				18	0,243	0,115			
22-25	$\pm 1,67$	$\pm 2,16$	$\pm 3,72$	$\pm 5,78$	18-19	$\pm 9,07$			20	0,242	0,115			
26-28	$\pm 2,14$	$\pm 1,40$	$\pm 1,13$	0	19-20	$\pm 8,84$			21	0,250	0,140			
27-34	$\pm 0,13$	0	$\pm 0,04$	0	21-22	$\pm 4,48$			22	0,268	0,025			
28-31	$\pm 1,40$	$\pm 1,89$	$\pm 1,13$	0	22-23	$\pm 0,51$			23	0,267	0,025			
31-35	$\pm 1,89$	0	$\pm 3,79$	0	23-24	$\pm 3,22$			24	0,267	0,148			

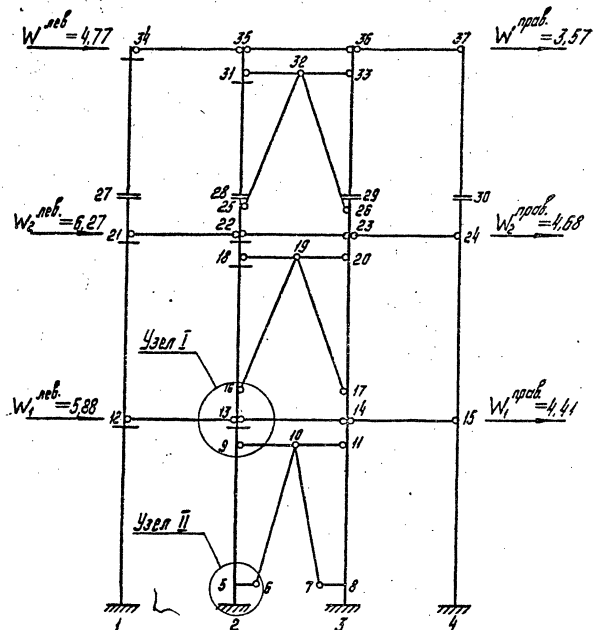
1.020.1-4.0-1 132

22220-02

23

Лист
2

Фронт ветровой нагрузки $B=27\text{ м}$, $H_{\text{эт}}=4,8\text{ м}$



Примечание - см. стр. 187, докум. 132, л. 1.

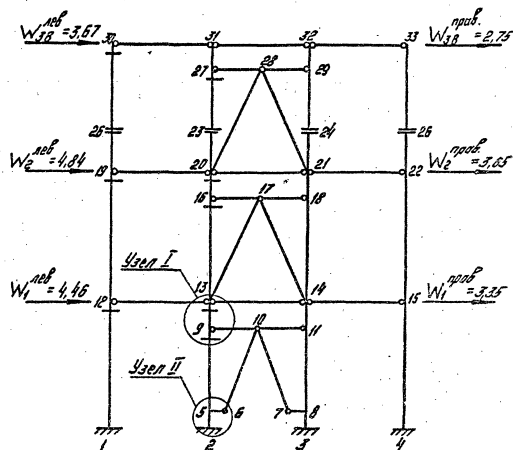
Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения, см.					
Н [№] стержня	M_1 тс м	M_2 тс м	Q тс	N тс	Н [№] стержня	N тс	Н [№] стержня	N тс	узлов	Н [№]		узлов	Н [№]	
										абсо- лютн. φ	отно- сит. Δ		абсо- лютн. φ	отно- сит. Δ
1-12	$\pm 1,29$	$\pm 0,14$	$\pm 0,31$	0	6-10	$\pm 17,4$	25-32	$\pm 10,13$	9	0,115	0,115	25	0,365	0,005
2-5	$\pm 0,29$	$\pm 2,40$	$\pm 9,58$	$\pm 37,84$	7-10	$\pm 17,4$	26-32		11	0,111	0,111	26	0,365	0,005
5-9	$\pm 0,42$	$\pm 2,46$	$\pm 0,51$	$\pm 23,66$	9-10	$\pm 10,21$	31-32	$\pm 5,95$	12	0,153	0,153	31	0,429	0,113
9-13	$\pm 2,42$	$\pm 2,38$	$\pm 9,60$	$\pm 23,66$	10-11	$\pm 9,98$	32-33	$\pm 5,79$	13	0,153	0,043	33	0,429	0,114
12-21	$\pm 0,14$	$\pm 0,15$	$\pm 0,002$	0	12-13	$\pm 0,69$	34-35	$\pm 5,30$	14	0,157	0,046	34	0,510	0,150
13-16	$\pm 2,38$	$\pm 3,24$	$\pm 9,57$	$\pm 23,66$	13-14	$\pm 0,57$	35-36	$\pm 0,53$	15	0,157	0,157	35	0,510	0,031
16-18	$\pm 3,24$	$\pm 2,66$	$\pm 1,40$	$\pm 8,25$	14-15	$\pm 0,69$	36-37	$\pm 4,10$	16	0,165	0,008	36	0,510	0,031
18-22	$\pm 2,66$	$\pm 2,19$	$\pm 9,72$	$\pm 8,25$	15-19	$\pm 18,92$			17	0,165	0,008	37	0,510	0,151
21-27	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,03$	0	17-19				18	0,328	0,162			
22-25	$\pm 2,19$	$\pm 2,62$	$\pm 4,69$	$\pm 8,25$	18-19	$\pm 11,13$			20	0,327	0,162			
25-28	$\pm 2,62$	$\pm 1,77$	$\pm 1,18$	0	19-20	$\pm 10,82$			21	0,360	0,202			
27-34	$\pm 0,13$	0	$\pm 0,03$	0	21-22	$\pm 5,68$			22	0,360	0,032			
28-31	$\pm 1,77$	$\pm 2,38$	$\pm 1,18$	0	22-23	$\pm 0,65$			23	0,359	0,032			
31-35	$\pm 2,38$	0	$\pm 4,77$	0	23-24	$\pm 4,07$			24	0,359	0,202			

1.020.1-4.0-1 132

22220-02

Лист
3

Фронт ветровой нагрузки $B=18\text{ м}$ $H=5,0\text{ м}$.



Примечание - см. стр. 187, докум. 132, л.1.

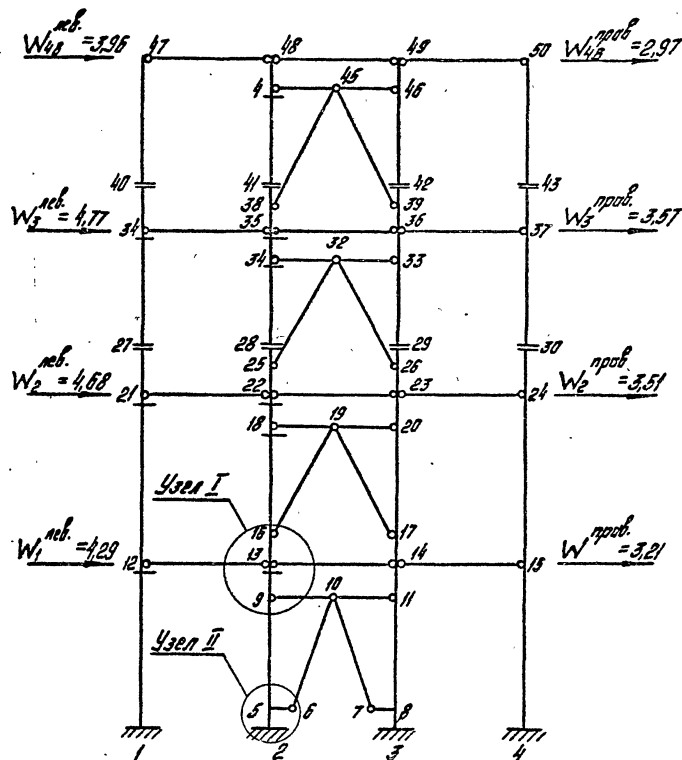
Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрестий и связей					Перемещения, см.					
M_1 стержня	M_2 стержня	Q стержня	N стержня		M_1 стержня	M_2 стержня	Q стержня	N стержня		узлов	абсолютн. φ	относ. Δ ₀	узлов	абсолютн. φ	относ. Δ ₀
1-12	±1,10	±0,25	±0,25	0	6-10		20-21	±0,50	9	0,151	0,151	27	0,558	0,143	
2-5	±1,90	±3,39	±9,99	±41,75	7-10	±21,53	20-28		11	0,154	0,154	29	0,553	0,143	
5-9	±0,38	±2,05	±0,33	±22,83	9-10	±10,40	21-28	±8,04	12	0,200	0,200	30	0,584	0,177	
9-13	±2,08	±2,95	±0,07	±22,83	10-11	±10,24	21-27	±5,82	13	0,200	0,049	31	0,584	0,029	
13-16	±2,95	±2,12	±0,92	±7,06	12-13	±2,85	27-28	±3,88	14	0,200	0,046	32	0,583	0,028	
16-20	±2,12	±1,73	±7,71	±7,06	13-14	±0,45	28-29	±3,81	15	0,200	0,200	33	0,583	0,171	
19-25	±0,03	±0,03	±0,01	0	13-17		30-31	±3,70	16	0,384	0,184				
20-23	±1,73	±1,24	±0,61	0	14-17	±17,96	31-32	±0,42	18	0,384	0,184				
23-27	±1,24	±1,63	±0,61	0	14-15	±1,76	32-33	±2,78	19	0,412	0,212				
25-30	±0,03	0	±0,01	0	16-17	±8,63			20	0,412	0,028				
27-31	±1,63	0	±3,27	0	17-18	±8,57			21	0,412	0,028				
12-19	±0,25	±0,03	±0,04	0	18-20	±5,04			22	0,412	0,212				

1.020.1-4, 0-1 132

22220-02 24

лист
4

Фронт ветровой нагрузки $B=30\text{ м}$, $H=3,6\text{ м}$



Примечание - см. стр. 187, докум. 192, л. 1.

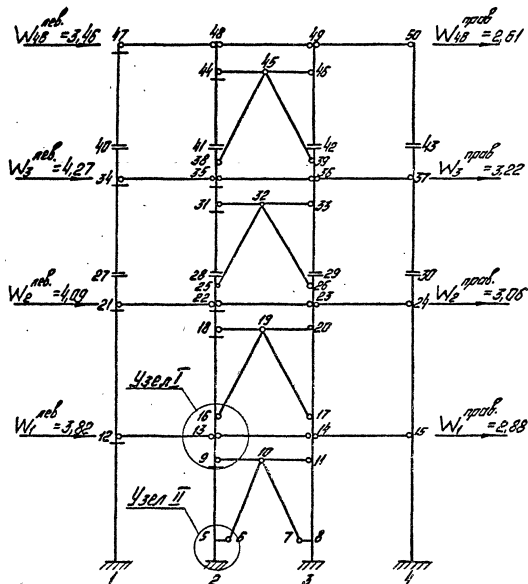
Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения		
N/N^2 стержня	M_1 тс м	M_2 тс м	Q тс	N тс	N/N^2 стержня	N тс	N/N^2 стержня	N тс	узел	относ. перем.	относ. сдв.
										φ	Δ
1-12	$\pm 1,37$	$\pm 0,04$	$\pm 0,39$	0,00	6-10	$\pm 13,80$	36-37	$\pm 3,57$	5	0	0
2-5	$\pm 0,37$	$\pm 1,59$	$\pm 8,96$	$\pm 37,34$	7-10		38-45	$\pm 7,11$	9	0,054	0,054
5-9	$\pm 0,33$	$\pm 2,83$	$\pm 0,91$	$\pm 27,70$	9-10	$\pm 9,98$	39-43		13	0,085	0,031
9-13	$\pm 2,83$	$\pm 1,69$	$\pm 0,06$	$\pm 27,70$	10-11	$\pm 9,78$	44-45	$\pm 5,16$	12	0,085	0,085
12-21	$\pm 0,04$	$\pm 0,17$	$\pm 0,04$	0	12-13	$\pm 1,50$	45-46	$\pm 5,00$	15	0,085	0,010
13-16	$\pm 1,69$	$\pm 3,55$	$\pm 10,54$	$\pm 27,70$	13-14	$\pm 0,38$	47-48	$\pm 4,24$	18	0,189	0,104
16-18	$\pm 3,55$	$\pm 3,60$	$\pm 2,44$	$\pm 14,63$	14-15	$\pm 2,16$	48-49	$\pm 0,43$	22	0,221	0,032
18-22	$\pm 3,60$	$\pm 1,93$	$\pm 11,08$	$\pm 14,63$	15-19	$\pm 10,7$	49-50	$\pm 3,25$	21	0,221	0,136
21-27	$\pm 0,12$	$\pm 0,11$	$\pm 0,02$	0	17-19				25	0,231	0,010
22-25	$\pm 1,93$	$\pm 3,28$	$\pm 7,90$	$\pm 14,63$	18-19	$\pm 13,52$			31	0,315	0,084
27-34	$\pm 0,11$	$\pm 0,06$	$\pm 0,02$	0	19-20	$\pm 13,24$			35	0,336	0,023
25-28	$\pm 3,28$	$\pm 2,02$	$\pm 1,99$	$\pm 4,97$	21-22	$\pm 3,64$			34	0,336	0,117
28-31	$\pm 2,02$	$\pm 2,56$	$\pm 1,99$	$\pm 4,97$	22-23	$\pm 0,45$			38	0,346	0,008
31-35	$\pm 2,56$	$\pm 1,45$	$\pm 8,04$	$\pm 4,97$	23-24	$\pm 2,43$			44	0,421	0,075
34-40	$\pm 0,06$	$\pm 0,06$	$\pm 0,02$	0	25-32	$\pm 15,83$			48	0,442	0,021
35-38	$\pm 1,45$	$\pm 2,08$	$\pm 3,72$	$\pm 4,97$	26-32				47	0,442	0,106
40-47	$\pm 0,05$	0	$\pm 0,02$	0	31-32	$\pm 10,03$					
38-41	$\pm 2,08$	$\pm 1,22$	$\pm 1,36$	0	32-33	$\pm 9,75$					
41-44	$\pm 1,22$	$\pm 1,90$	$\pm 1,36$	0	34-35	$\pm 4,77$					
44-48	$\pm 1,90$	0	$\pm 3,80$	0	35-36	$\pm 0,45$					

1.020.1-4. 0-1 132

22220-02

Лист
5

Фронт ветровой нагрузки $B=22,5\text{ м}$ $H=4,2\text{ м}$



Примечание - см. стр. 181, докум. 132, а. 1.

Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связи				Перемещения		
M_1	M_2	Q	N		N	N	N		NH^2	относительн.	сум.
стержня	стержня	стержня	стержня	стержня	стержня	стержня	стержня	стержня	$\psi \cdot 100$	φ	Δ_0
1-12	$\pm 1,39$	$\pm 0,11$	$\pm 0,37$	0	6-10	$\pm 17,04$	36-37	$\pm 3,22$	9	0,077	0,077
2-5	$\pm 0,02$	$\pm 2,26$	$\pm 10,22$	$\pm 12,39$	7-10		38-45	$\pm 6,51$	13	0,114	0,037
5-9	$\pm 0,33$	$\pm 2,82$	$\pm 0,74$	$\pm 29,35$	9-10	$\pm 11,05$	39-45		16	0,123	0,008
9-13	$\pm 2,82$	$\pm 2,32$	$\pm 10,30$	$\pm 29,35$	10-11	$\pm 10,87$	44-45	$\pm 4,12$	18	0,239	0,116
12-21	$\pm 0,11$	$\pm 0,01$	0	0	12-13	$\pm 0,28$	45-46	$\pm 3,99$	22	0,270	0,231
13-16	$\pm 2,32$	$\pm 3,67$	$\pm 10,37$	$\pm 29,35$	13-14	$\pm 0,35$	47-48	$\pm 3,56$	25	0,278	0,008
16-18	$\pm 3,67$	$\pm 3,32$	$\pm 1,98$	$\pm 14,67$	14-15	$\pm 0,61$	48-49	$\pm 0,37$	31	0,378	0,000
18-22	$\pm 3,32$	$\pm 1,91$	$\pm 10,49$	$\pm 14,67$	15-19	$\pm 19,17$	49-50	$\pm 2,71$	35	0,402	0,024
21-27	$\pm 0,09$	$\pm 0,08$	$\pm 0,12$	0	17-19				38	0,407	0,005
22-25	$\pm 1,31$	$\pm 2,81$	$\pm 6,87$	$\pm 14,67$	18-19	$\pm 12,45$			44	0,497	0,090
25-28	$\pm 2,81$	$\pm 1,87$	$\pm 1,39$	$\pm 4,83$	19-20	$\pm 12,21$			48	0,518	0,021
27-34	$\pm 0,08$	$\pm 0,05$	$\pm 0,01$	0	21-22	$\pm 4,02$			12	0,114	0,114
28-31	$\pm 1,87$	$\pm 2,16$	$\pm 1,39$	$\pm 4,83$	22-23	$\pm 0,40$			21	0,270	0,155
31-35	$\pm 2,16$	$\pm 1,33$	$\pm 6,39$	$\pm 4,83$	23-24	$\pm 2,96$			34	0,402	0,132
34-40	$\pm 0,05$	$\pm 0,04$	$\pm 0,01$	0	25-32	$\pm 12,85$			47	0,518	0,116
35-38	$\pm 1,53$	$\pm 1,73$	$\pm 3,12$	$\pm 4,83$	25-32						
38-41	$\pm 1,73$	$\pm 1,11$	$\pm 0,93$	0	31-32	$\pm 8,38$					
40-47	$\pm 0,04$	0	$\pm 0,01$	0	32-33	$\pm 8,15$					
41-44	$\pm 1,11$	$\pm 1,53$	$\pm 0,93$	0	34-35	$\pm 4,27$					
44-48	$\pm 1,53$	0	$\pm 3,19$	0	35-36	$\pm 0,40$					

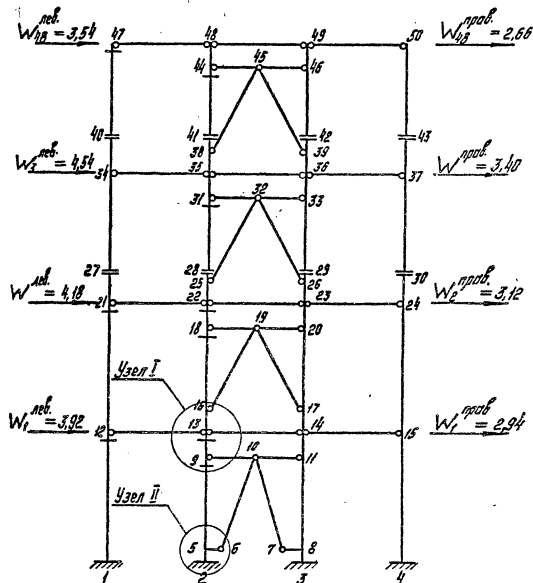
1.020.1-4. 0-1/132

22220-02 25

АКС

6

Фронт ветровой нагрузки $B=20\text{ м}$ $H=4,8\text{ м}$



Примечание - см. стр. 181, докум. 132, л. 1.

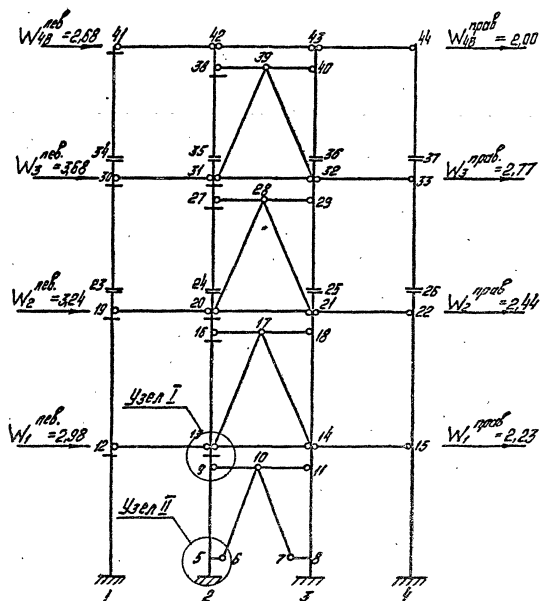
Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стойки					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения		
Н/Н2 стойки	М1 т.с	М2 т.с	Q т.с	N т.с	Н/Н2 стойки	Н т.с	Н/Н2 стойки	N т.с	узлов	абс-лют	отно-сит
1-12	$\pm 1,31$	$\pm 0,08$	$\pm 0,30$	0	6-10	$\pm 19,28$	35-37	$\pm 3,23$	5	0	0
2-5	$\pm 0,45$	$\pm 2,78$	$\pm 0,58$	$\pm 30,20$	7-10		38-40	$\pm 7,03$	9	0,101	0,101
5-9	$\pm 0,35$	$\pm 2,71$	$\pm 0,60$	$\pm 34,51$	9-10	$\pm 11,27$	39-40		13	0,142	0,041
9-13	$\pm 2,71$	$\pm 2,62$	$\pm 0,67$	$\pm 34,59$	10-11	$\pm 11,10$	44-45	$\pm 4,14$	12	0,142	0,142
12-21	$\pm 0,03$	$\pm 0,07$	0	0	12-13	$\pm 0,33$	45-46	$\pm 4,01$	15	0,149	0,007
13-15	$\pm 2,62$	$\pm 3,58$	$\pm 0,71$	$\pm 34,59$	13-14	$\pm 0,37$	47-48	$\pm 3,71$	18	0,307	0,165
15-18	$\pm 3,58$	$\pm 3,30$	$\pm 1,63$	$\pm 7,25$	14-15	$\pm 0,60$	48-49	$\pm 0,38$	22	0,342	0,035
18-22	$\pm 3,30$	$\pm 2,11$	$\pm 0,83$	$\pm 7,25$	15-19	$\pm 2,62$	49-50	$\pm 2,83$	21	0,342	0,200
21-27	$\pm 0,07$	$\pm 0,07$	0	0	17-19				25	0,349	0,007
22-25	$\pm 2,71$	$\pm 0,23$	$\pm 7,05$	$\pm 7,25$	18-19	$\pm 12,47$			31	0,449	0,140
27-34	$\pm 0,07$	$\pm 0,07$	0	0	19-20	$\pm 12,24$			35	0,516	0,027
25-28	$\pm 2,74$	$\pm 1,93$	$\pm 1,15$	$\pm 5,72$	21-22	$\pm 4,19$			34	0,516	0,174
28-31	$\pm 1,93$	$\pm 2,09$	$\pm 1,15$	$\pm 5,72$	22-23	$\pm 0,42$			38	0,520	0,004
31-35	$\pm 2,09$	$\pm 1,49$	$\pm 7,18$	$\pm 5,72$	23-24	$\pm 3,11$			44	0,640	0,120
34-40	$\pm 0,07$	$\pm 0,06$	$\pm 0,01$	0	25-32				46	0,665	0,025
35-38	$\pm 1,49$	$\pm 1,78$	$\pm 3,25$	$\pm 5,72$	26-32	$\pm 14,15$			47	0,665	0,148
40-47	$\pm 0,06$	0	$\pm 0,01$	0	31-32	$\pm 8,33$					
38-41	$\pm 1,78$	$\pm 1,20$	$\pm 0,82$	0	32-33	$\pm 8,09$					
41-44	$\pm 1,20$	$\pm 1,66$	$\pm 0,82$	0	34-35	$\pm 4,37$					
44-48	$\pm 1,66$	0	$\pm 3,32$	0	35-36	$\pm 0,44$					

1.020.1-4. 0-1 132

22220-02

Лист
7

Фронт ветровой нагрузки $B=12\text{ м}$, $H=5,0\text{ м}$.



Примечание - см. стр. 181, докум. 132, л. 1.

Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стойки						Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения, см.		
M_1^2 стойки	M_2^2 стойки	Q тс	N тс	N^2 стойки	N тс	N^2 стойки	N тс	N^2 стойки	N тс	N^2 стойки	N тс	N^2 стойки
1-12	$\pm 1,13$	$\pm 0,13$	$\pm 0,22$	0	8-10	$\pm 2,06$	$\pm 28-29$	$\pm 6,03$	5	0	0	
2-5	$\pm 1,02$	$\pm 3,13$	$\pm 9,60$	$\pm 5,99$	7-10		$\pm 30-31$	$\pm 3,55$	9	0,148	0,148	
5-9	$\pm 0,48$	$\pm 2,01$	$\pm 0,29$	$\pm 33,85$	9-10	$\pm 9,96$	$\pm 31-32$	$\pm 0,37$	13	0,180	0,042	
9-13	$\pm 2,01$	$\pm 2,81$	$\pm 9,66$	$\pm 33,85$	10-11	$\pm 9,83$	$\pm 31-39$	$\pm 5,97$	12	0,190	0,190	
13-16	$\pm 2,81$	$\pm 2,41$	$\pm 0,95$	$\pm 16,47$	12-13	$\pm 1,44$	$\pm 32-33$		16	0,403	0,213	
16-20	$\pm 2,41$	$\pm 1,88$	$\pm 8,60$	$\pm 16,47$	13-14	$\pm 0,30$	$\pm 32-33$	$\pm 2,65$	20	0,437	0,034	
19-23	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	0	13-17		$\pm 33-40$	$\pm 2,81$	19	0,437	0,247	
20-24	$\pm 1,88$	$\pm 1,39$	$\pm 0,60$	$\pm 5,74$	14-17	$\pm 13,79$	$\pm 41-42$	$\pm 2,74$	27	0,632	0,195	
23-30	$\pm 0,02$	$\pm 0,06$	$\pm 0,01$	0	14-15	$\pm 0,70$	$\pm 42-43$	$\pm 0,29$	31	0,658	0,026	
24-27	$\pm 1,39$	$\pm 1,46$	$\pm 0,60$	$\pm 5,24$	15-17	$\pm 9,53$	$\pm 43-44$	$\pm 2,06$	30	0,658	0,221	
27-31	$\pm 1,46$	$\pm 1,33$	$\pm 5,59$	$\pm 5,24$	17-18	$\pm 9,39$			38	0,826	0,168	
30-34	$\pm 0,06$	$\pm 0,05$	$\pm 0,01$	0	19-20	$\pm 3,41$			41	0,851	0,153	
31-35	$\pm 1,33$	$\pm 0,95$	$\pm 0,46$	0	20-21	$\pm 0,32$			42	0,851	0,025	
34-41	$\pm 0,05$	0	$\pm 0,01$	0	20-26	$\pm 12,78$						
35-38	$\pm 0,95$	$\pm 1,22$	$\pm 0,46$	0	21-28							
38-42	$\pm 1,22$	0	$\pm 2,44$	0	21-22	$\pm 2,60$						
42-19	$\pm 0,13$	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$	0	27-28	$\pm 6,20$						

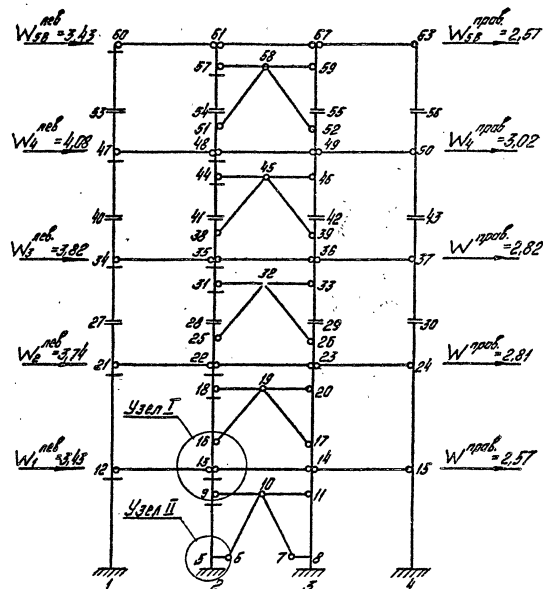
1.020.1-4. 0-1 132

22220-02

26

Лист
8

Фронт ветровой нагрузки $B=24\text{ м}$. $H=3,6\text{ м}$



Примечание - см. стр. 181, докум. 132, л. 1.

Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения N/H^2 относ. к осн. сущ.		
N/H^2 стержня	M_1 тс	M_2 тс	Q тс	N тс	N/H^2 стержня	N тс	N/H^2 стержня	N тс	узлов	φ	Δ_0
1-12	$\pm 1,62 \pm 0,11$	$\pm 0,44$	0	6-10	$\pm 1,52$	49-50	$\pm 5,11$	5	0	0	
2-5	$\pm 0,39 \pm 1,77$	$\pm 0,67$	$\pm 19,88$	7-10	$\pm 1,52$	51-58	$\pm 5,12$	9	0,001	0,001	
5-9	$\pm 0,35 \pm 3,19$	$\pm 1,04$	$\pm 33,24$	9-10	$\pm 10,59$	52-58	$\pm 5,12$	13	0,006	0,035	
9-13	$\pm 3,19 \pm 1,77$	$\pm 0,95$	$\pm 33,24$	10-11	$\pm 10,83$	57-58	$\pm 4,44$	16	0,107	0,011	
12-21	$\pm 0,11 \pm 0,06$	$\pm 0,05$	0	12-13	$\pm 2,23$	58-59	$\pm 4,30$	18	0,219	0,112	
13-16	$\pm 1,77 \pm 3,90$	$\pm 12,48$	$\pm 33,24$	13-14	$\pm 0,29$	60-61	$\pm 3,65$	22	0,255	0,037	
16-18	$\pm 3,90 \pm 4,12$	$\pm 2,73$	$\pm 24,37$	14-15	$\pm 3,00$	61-62	$\pm 0,38$	25	0,268	0,012	
18-22	$\pm 4,12 \pm 2,17$	$\pm 10,60$	$\pm 24,37$	16-19	$\pm 2,20$	62-63	$\pm 2,78$	31	0,378	0,110	
21-27	$\pm 0,06 \pm 0,07$	$\pm 0,02$	0	17-19	$\pm 2,20$	19-20	$\pm 15,11$	35	0,409	0,031	
22-25	$\pm 2,17 \pm 3,81$	$\pm 3,63$	$\pm 24,37$	18-19	$\pm 16,34$			38	0,419	0,010	
25-28	$\pm 3,81 \pm 2,29$	$\pm 2,41$	$\pm 12,60$	21-22	$\pm 3,33$			44	0,518	0,021	
27-34	$\pm 0,07 \pm 0,12$	$\pm 0,02$	0	22-23	$\pm 0,36$			48	0,542	0,024	
28-31	$\pm 2,29 \pm 3,25$	$\pm 2,41$	$\pm 12,60$	23-24	$\pm 2,37$			51	0,580	0,008	
31-35	$\pm 3,25 \pm 1,61$	$\pm 9,74$	$\pm 12,60$	25-32	$\pm 16,83$			57	0,640	0,030	
34-40	$\pm 0,12 \pm 0,11$	$\pm 0,02$	0	25-32				61	0,663	0,023	
35-38	$\pm 1,61 \pm 2,77$	$\pm 6,02$	$\pm 12,60$	31-32	$\pm 12,16$			12	0,096	0,096	
38-41	$\pm 2,77 \pm 1,70$	$\pm 1,70$	$\pm 4,27$	32-33	$\pm 11,33$			21	0,255	0,160	
40-47	$\pm 0,11 \pm 0,05$	$\pm 0,02$	0	34-35	$\pm 3,28$			34	0,409	0,153	
41-44	$\pm 1,70 \pm 2,21$	$\pm 1,70$	$\pm 4,27$	35-36	$\pm 0,36$			47	0,542	0,133	
44-48	$\pm 2,21 \pm 1,26$	$\pm 6,94$	$\pm 4,27$	36-37	$\pm 2,32$			60	0,663	0,121	
47-53	$\pm 0,05 \pm 0,04$	$\pm 0,02$	0	38-46	$\pm 11,92$						
48-51	$\pm 1,26 \pm 1,80$	$\pm 3,20$	$\pm 4,27$	39-45							
51-54	$\pm 1,80 \pm 1,08$	$\pm 1,17$	0	44-45	$\pm 8,64$						
53-60	$\pm 0,12 \pm 0,07$	$\pm 0,08$	0	45-46	$\pm 8,40$						
54-57	$\pm 1,08 \pm 1,83$	$\pm 1,17$	0	47-48	$\pm 4,12$						
57-61	$\pm 1,63$	0	$\pm 3,27$	48-49	$\pm 0,38$						

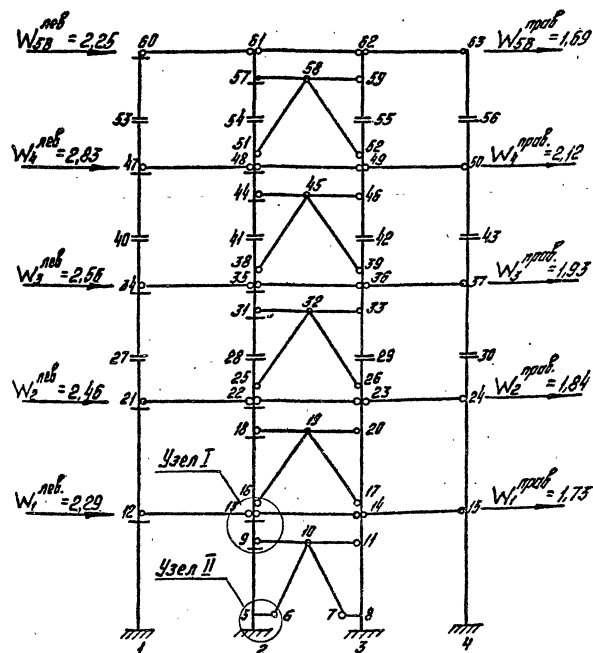
1.020.1-4. 0-1 132

22220-02

Лист

9

Фронт ветровой нагрузки $B = 13,5 \text{ м}$ $H_{ст.} = 4,2 \text{ м}$



Примечание - см. стр. 181, докум. 132, л. 1

Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня						Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения, см.		
стержень	M_1	M_2	Q	N	N	N	N	N	N	N	N	N
стержень	Тс	Тс	Тс	Тс	Тс	Тс	Тс	Тс	Тс	Тс	Тс	Тс
1-12	$\pm 1,34$	$\pm 0,11$	$\pm 0,36$	0	6-10	$\pm 15,12$	49-50	$\pm 2,12$	5	0	0	
2-5	$\pm 0,01$	$\pm 2,01$	$\pm 9,06$	$\pm 43,16$	7-10	$\pm 15,12$	51-58	$\pm 4,05$	9	0,068	0,068	
5-9	$\pm 0,30$	$\pm 2,51$	$\pm 0,66$	$\pm 31,59$	9-10	$\pm 9,78$	52-58		13	0,101	0,033	
9-13	$\pm 2,51$	$\pm 2,04$	$\pm 9,12$	$\pm 31,59$	10-11	$\pm 9,67$	57-58	$\pm 2,65$	16	0,109	0,008	
12-21	$\pm 0,11$	0	$\pm 0,03$	0	12-13	$\pm 0,37$	58-59	$\pm 2,56$	18	0,215	0,106	
13-16	$\pm 2,04$	$\pm 2,20$	$\pm 8,96$	$\pm 31,59$	13-14	$\pm 0,21$	60-61	$\pm 2,29$	22	0,243	0,028	
16-18	$\pm 3,20$	$\pm 2,91$	$\pm 1,71$	$\pm 18,88$	14-15	$\pm 0,17$	61-62	$\pm 0,25$	25	0,250	0,007	
18-22	$\pm 2,91$	$\pm 1,60$	$\pm 9,03$	$\pm 18,88$	16-19		62-63	$\pm 1,72$	31	0,354	0,104	
21-27	0	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$	0	17-19		19-2	$\pm 0,60$	35	0,378	0,024	
22-25	$\pm 1,60$	$\pm 2,46$	$\pm 6,59$	$\pm 18,88$	18-19	$\pm 0,74$			38	0,384	0,006	
25-28	$\pm 2,46$	$\pm 1,59$	$\pm 1,28$	$\pm 9,50$	21-22	$\pm 2,67$			44	0,429	0,095	
27-34	$\pm 0,01$	$\pm 0,07$	$\pm 0,02$	0	22-23	$\pm 0,24$			48	0,497	0,018	
28-31	$\pm 1,59$	$\pm 2,13$	$\pm 1,28$	$\pm 9,50$	23-24	$\pm 2,05$			51	0,502	0,005	
31-35	$\pm 2,13$	$\pm 1,20$	$\pm 6,66$	$\pm 9,50$	25-32				57	0,589	0,087	
34-40	$\pm 0,07$	$\pm 0,07$	$\pm 0,01$	0	26-32	$\pm 12,25$			61	0,607	0,018	
35-38	$\pm 1,20$	$\pm 1,78$	$\pm 4,48$	$\pm 9,50$	31-32	$\pm 7,35$			12	0,101	0,101	
38-41	$\pm 1,78$	$\pm 1,18$	$\pm 0,89$	$\pm 3,10$	32-33	$\pm 7,81$			21	0,243	0,142	
40-47	$\pm 0,07$	$\pm 0,03$	$\pm 0,01$	0	34-35	$\pm 2,42$			34	0,378	0,135	
41-44	$\pm 1,18$	$\pm 1,40$	$\pm 0,89$	$\pm 3,10$	35-36	$\pm 0,24$			47	0,497	0,119	
44-48	$\pm 1,40$	$\pm 0,87$	$\pm 4,56$	$\pm 3,10$	36-37	$\pm 1,79$			60	0,607	0,110	
47-53	$\pm 0,03$	$\pm 0,03$	$\pm 0,01$	0	38-44	$\pm 8,36$						
48-51	$\pm 0,87$	$\pm 1,13$	$\pm 2,00$	$\pm 3,10$	39-44							
51-54	$\pm 1,13$	$\pm 0,73$	$\pm 0,60$	0	44-46	$\pm 5,46$						
53-60	$\pm 0,03$	0	$\pm 0,01$	0	45-46	$\pm 5,30$						
54-57	$\pm 0,73$	$\pm 1,02$	$\pm 0,60$	0	47-48	$\pm 2,84$						
57-61	$\pm 1,02$	0	$\pm 2,04$	0	48-49	$\pm 0,27$						

1.020.1-4.0-1 132

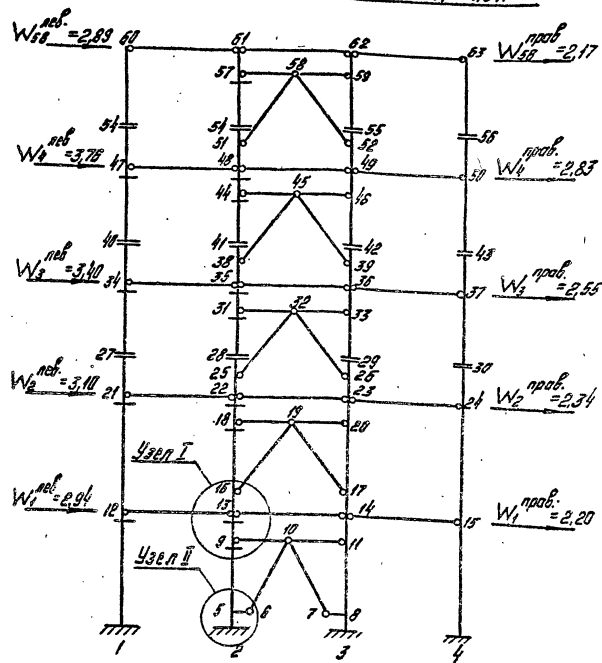
22220-02

27

лист

10

Фронт ветровой нагрузки $B=17,5\text{ м}$ $H=4,8\text{ м}$



Примечание - см. стр. 181, докум. 132, л. 1.

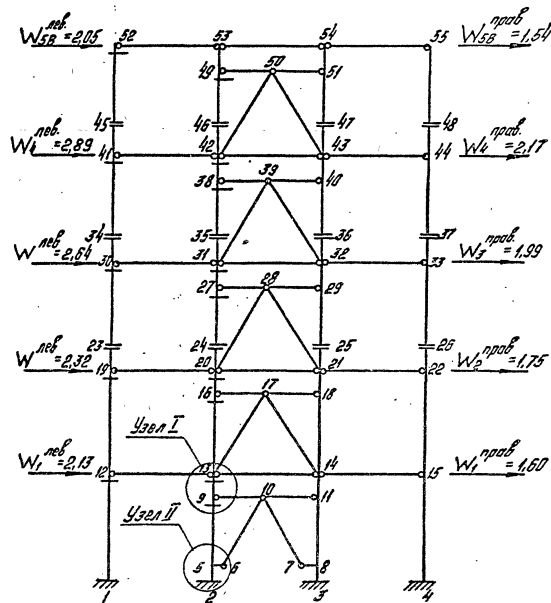
Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения		
стойки											
Н/П	M_1	M_2	Q	N	Н/П	N	Н/П	N	Н/П	сбо- рот.	про- с.
стойки	тс	тс	тс	тс	стойки	тс	стойки	тс	узел	ϕ	Δ
1-12	$\pm 1,54$	$\pm 0,06$	$\pm 0,34$	0	6-10	$\pm 21,02$	18-49	$\pm 0,36$	5	0	0
2-5	$\pm 0,51$	$\pm 3,05$	$\pm 11,52$	$\pm 64,14$	7-10	$\pm 12,26$	49-50	$\pm 2,65$	9	0,111	0,111
5-9	$\pm 0,37$	$\pm 3,00$	$\pm 0,66$	$\pm 47,02$	9-10	$\pm 12,26$	51-58	$\pm 5,78$	13	0,156	0,045
9-13	$\pm 3,00$	$\pm 2,79$	$\pm 11,59$	$\pm 47,02$	10-11	$\pm 12,13$	52-58		12	0,156	0,156
12-21	$\pm 0,06$	$\pm 0,03$	$\pm 0,02$	0	12-13	$\pm 0,21$	57-58	$\pm 3,41$	16	0,163	0,007
13-18	$\pm 2,79$	$\pm 3,84$	$\pm 11,66$	$\pm 47,02$	13-14	$\pm 0,28$	58-59	$\pm 3,29$	18	0,347	0,164
18-19	$\pm 3,84$	$\pm 3,61$	$\pm 1,77$	$\pm 28,17$	14-15	$\pm 0,49$	60-61	$\pm 3,04$	22	0,387	0,040
19-22	$\pm 3,61$	$\pm 2,26$	$\pm 11,74$	$\pm 28,17$	15-19	$\pm 23,14$	61-62	$\pm 0,31$	21	0,387	0,231
22-34	$\pm 0,01$	$\pm 0,07$	$\pm 0,02$	0	17-19	$\pm 23,14$	62-63	$\pm 2,32$	25	0,394	0,007
34-21	$\pm 0,03$	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$	0	18-19	$\pm 13,51$			31	0,391	0,187
21-25	$\pm 2,26$	$\pm 3,04$	$\pm 8,65$	$\pm 28,17$	19-20	$\pm 13,34$			35	0,617	0,036
25-28	$\pm 3,04$	$\pm 2,05$	$\pm 1,36$	$\pm 11,12$	21-22	$\pm 3,39$			34	0,617	0,230
28-31	$\pm 2,07$	$\pm 2,68$	$\pm 1,36$	$\pm 14,12$	22-23	$\pm 0,30$			38	0,623	0,006
31-35	$\pm 2,68$	$\pm 1,68$	$\pm 8,74$	$\pm 14,12$	23-24	$\pm 2,62$			44	0,797	0,174
35-40	$\pm 0,07$	$\pm 0,08$	0	0	25-32	$\pm 17,25$			48	0,824	0,027
40-47	$\pm 0,08$	$\pm 0,09$	0	0	26-32				47	0,824	0,207
47-38	$\pm 1,68$	$\pm 2,20$	$\pm 5,79$	$\pm 14,12$	31-32	$\pm 10,10$			51	0,829	0,005
38-41	$\pm 2,20$	$\pm 1,55$	$\pm 0,32$	$\pm 4,70$	32-33	$\pm 9,92$			57	0,978	0,149
41-44	$\pm 1,55$	$\pm 1,67$	$\pm 0,32$	$\pm 4,70$	34-35	$\pm 3,28$			61	1,004	0,026
44-46	$\pm 1,67$	$\pm 1,27$	$\pm 5,89$	$\pm 4,70$	35-36	$\pm 0,33$			60	1,004	0,180
46-53	$\pm 0,09$	$\pm 0,08$	$\pm 0,02$	0	36-37	$\pm 2,43$					
53-50	$\pm 0,08$	0	$\pm 0,02$	0	38-45	$\pm 11,56$					
50-51	$\pm 1,97$	$\pm 1,51$	$\pm 2,57$	$\pm 4,70$	39-45						
51-54	$\pm 1,51$	$\pm 1,02$	$\pm 0,68$	0	44-45	$\pm 6,81$					
54-57	$\pm 1,02$	$\pm 1,36$	$\pm 0,68$	0	45-46	$\pm 6,61$					
57-61	$\pm 1,36$	0	$\pm 2,72$	0	47-48	$\pm 3,58$					

1.020. 1-4. 0-1 132

22220-02

Лист
11

Фронт ветровой нагрузки $B=8.6\text{ м}$, $H=6.0\text{ м}$



Примечание - см. стр. 181, докум. 132, л.1

Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения		
N стержня	M_1 т.с.	M_2 т.с.	Q т.с.	N т.с.	N стержня	N т.с.	N стержня	N т.с.	узлов	объ- емн.	отно- сительн. сущ.
									φ	Δ	
1-12	$\pm 1,20$	$\pm 0,08$	$\pm 0,22$	0	8-10		32-33	$\pm 1,91$	5	0	0
2-5	$\pm 1,04$	$\pm 3,14$	$\pm 9,54$	$\pm 61,94$	7-10		38-39	$\pm 4,84$	9	0,148	0,148
5-9	$\pm 0,45$	$\pm 2,06$	$\pm 0,31$	$\pm 43,87$	9-10	$\pm 9,90$	39-40	$\pm 4,71$	13	0,190	0,190
9-13	$\pm 2,06$	$\pm 2,73$	$\pm 9,59$	$\pm 43,87$	10-11	$\pm 9,81$	41-42	$\pm 2,81$	12	0,190	0,190
12-19	$\pm 0,08$	$\pm 0,07$	$\pm 0,02$	0	12-13	$\pm 1,03$	42-43	$\pm 0,29$	16	0,427	0,237
13-16	$\pm 0,73$	$\pm 2,45$	$\pm 0,94$	$\pm 26,03$	13-14	$\pm 0,21$	42-50	$\pm 4,60$	20	0,464	0,037
16-20	$\pm 2,45$	$\pm 1,95$	$\pm 8,83$	$\pm 26,03$	13-17		43-50		19	0,464	0,274
19-23	$\pm 0,07$	$\pm 0,03$	$\pm 0,02$	0	14-17		43-44	$\pm 2,09$	27	0,715	0,251
20-24	$\pm 1,95$	$\pm 1,40$	$\pm 0,68$	$\pm 12,80$	14-15	$\pm 0,50$	49-50	$\pm 2,24$	31	0,750	0,035
23-30	$\pm 0,05$	$\pm 0,03$	$\pm 0,02$	0	16-17	$\pm 9,78$	50-51	$\pm 2,16$	30	0,750	0,286
24-27	$\pm 1,40$	$\pm 1,79$	$\pm 0,68$	$\pm 12,80$	17-18	$\pm 9,66$	52-53	$\pm 2,10$	38	0,991	0,241
27-31	$\pm 1,79$	$\pm 1,50$	$\pm 0,60$	$\pm 12,80$	19-20	$\pm 2,51$	53-54	$\pm 0,22$	42	1,018	0,027
30-34	$\pm 0,05$	$\pm 0,03$	0	0	20-21	$\pm 0,23$	54-55	$\pm 1,59$	41	1,018	0,268
31-35	$\pm 1,56$	$\pm 1,12$	$\pm 0,47$	$\pm 4,04$	20-28				49	1,228	0,210
34-41	$\pm 0,05$	$\pm 0,07$	0	0	21-28	$\pm 15,09$			53	1,254	0,025
35-38	$\pm 1,12$	$\pm 1,13$	$\pm 0,47$	$\pm 4,04$	21-22	$\pm 1,94$			52	1,254	0,236
38-42	$\pm 1,13$	$\pm 1,03$	$\pm 4,36$	$\pm 4,04$	27-28	$\pm 7,29$					
41-45	$\pm 0,07$	$\pm 0,06$	$\pm 0,01$	0	28-29	$\pm 7,16$					
42-46	$\pm 1,05$	$\pm 0,76$	$\pm 0,36$	0	30-31	$\pm 2,97$					
45-52	$\pm 0,06$	0	$\pm 0,01$	0	31-32	$\pm 0,26$					
46-49	$\pm 0,76$	$\pm 0,93$	$\pm 0,36$	0	31-39	$\pm 3,98$					
49-53	$\pm 0,93$	0	$\pm 1,87$	0	32-39						

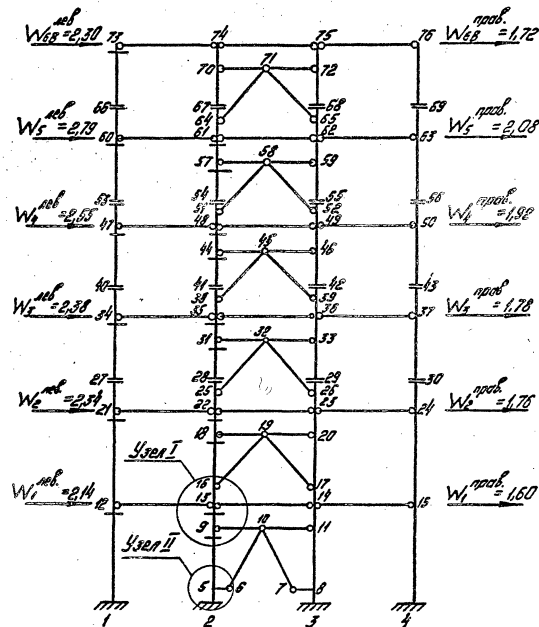
1.020.1-4. 0-1 132

22220-02

28

Лист
12

Фронт ветровой нагрузки $B=15\text{ м}$, $H=3,6\text{ м}$



Примечание - см. стр. 181, докум. 132, л. 1

Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стоек					Усилия в элементах перекрытий и связей					Перемещения см		
Н/П стоек	M_1 тс/м	M_2 тс/м	W тс	N тс	Н/П стоек	N тс	Н/П стоек	N тс	N тс	узлов	Н/П обсл.-лестн.	относитель.
1-12	$\pm 1,82$	$\pm 0,15$	$\pm 0,48$	0	5-10	$\pm 2,83$	60-61	$\pm 2,53$	5	0	0	0
2-5	$\pm 0,33$	$\pm 1,50$	$\pm 0,35$	$\pm 4,29$	7-10	$\pm 2,83$	61-62	$\pm 0,25$	9	0,051	0,051	
5-9	$\pm 0,29$	$\pm 2,71$	$\pm 0,88$	$\pm 3,28$	9-10	$\pm 9,28$	62-63	$\pm 1,86$	13	0,081	0,030	
9-13	$\pm 2,71$	$\pm 1,48$	$\pm 8,39$	$\pm 3,28$	10-11	$\pm 9,19$	64-71	$\pm 4,50$	12	0,081	0,081	
12-21	$\pm 0,15$	$\pm 0,02$	$\pm 0,04$	0	12-13	$\pm 1,88$	65-71		16	0,091	0,010	
13-18	$\pm 1,48$	$\pm 3,25$	$\pm 10,44$	$\pm 3,28$	13-14	$\pm 0,16$	70-71	$\pm 3,13$	18	0,189	0,098	
18-18	$\pm 3,28$	$\pm 3,42$	$\pm 2,31$	$\pm 2,83$	14-15	$\pm 2,31$	71-72	$\pm 3,02$	22	0,221	0,032	
18-22	$\pm 3,52$	$\pm 1,74$	$\pm 10,33$	$\pm 2,83$	16-19	$\pm 17,83$	73-74	$\pm 2,55$	21	0,221	0,140	
21-27	$\pm 0,02$	0	$\pm 0,02$	0	17-19		74-75	$\pm 0,24$	25	0,232	0,011	
22-25	$\pm 1,74$	$\pm 3,21$	$\pm 8,65$	$\pm 2,83$	18-19	$\pm 12,85$	75-76	$\pm 1,97$	31	0,335	0,104	
27-34	0	$\pm 0,05$	$\pm 0,02$	0	19-20	$\pm 12,65$			35	0,365	0,029	
25-28	$\pm 3,21$	$\pm 1,50$	$\pm 2,08$	$\pm 16,34$	21-22	$\pm 2,21$			34	0,365	0,144	
28-31	$\pm 1,50$	$\pm 2,31$	$\pm 2,08$	$\pm 16,34$	22-23	$\pm 0,33$			38	0,375	0,010	
31-35	$\pm 2,31$	$\pm 1,43$	$\pm 8,69$	$\pm 16,34$	23-24	$\pm 1,36$			44	0,475	0,101	
34-40	$\pm 0,06$	$\pm 0,07$	$\pm 0,01$	0	25-32	$\pm 15,02$			48	0,500	0,025	
35-38	$\pm 1,43$	$\pm 2,54$	$\pm 6,48$	$\pm 16,34$	26-32				47	0,500	0,135	
40-47	$\pm 0,07$	$\pm 0,10$	$\pm 0,01$	0	31-32	$\pm 10,79$			51	0,509	0,009	
38-41	$\pm 2,54$	$\pm 1,52$	$\pm 1,61$	$\pm 8,42$	32-33	$\pm 10,70$			57	0,501	0,092	
41-44	$\pm 1,52$	$\pm 2,19$	$\pm 1,61$	$\pm 8,42$	34-35	$\pm 2,27$			61	0,621	0,020	
44-48	$\pm 2,19$	$\pm 1,09$	$\pm 6,57$	$\pm 8,42$	35-36	$\pm 0,08$			60	0,621	0,121	
47-53	$\pm 0,10$	$\pm 0,10$	0	0	36-37	$\pm 0,06$			64	0,627	0,005	
48-51	$\pm 1,09$	$\pm 1,84$	$\pm 4,45$	$\pm 8,42$	38-45				70	0,707	0,080	
53-58	$\pm 0,10$	$\pm 0,10$	0	0	39-45	$\pm 11,32$			74	0,726	0,019	
51-54	$\pm 1,84$	$\pm 1,15$	$\pm 1,10$	$\pm 3,00$	44-45	$\pm 8,18$			73	0,726	0,105	
54-57	$\pm 1,15$	$\pm 1,39$	$\pm 1,10$	$\pm 3,00$	45-46	$\pm 8,01$						
57-61	$\pm 1,39$	$\pm 0,88$	$\pm 4,53$	$\pm 3,00$	47-48	$\pm 2,45$						
60-65	$\pm 0,10$	$\pm 0,08$	$\pm 0,03$	0	48-49	$\pm 0,33$						
66-73	$\pm 0,08$	0	$\pm 0,03$	0	49-50	$\pm 1,60$						
61-64	$\pm 0,88$	$\pm 1,26$	$\pm 2,85$	$\pm 3,00$	51-53	$\pm 7,76$						
67-70	$\pm 0,74$	$\pm 1,15$	$\pm 0,82$	0	52-53							
64-67	$\pm 1,26$	$\pm 0,74$	$\pm 0,82$	0	57-58	$\pm 5,63$						
70-74	$\pm 1,15$	0	$\pm 2,30$	0	58-59	$\pm 5,46$						

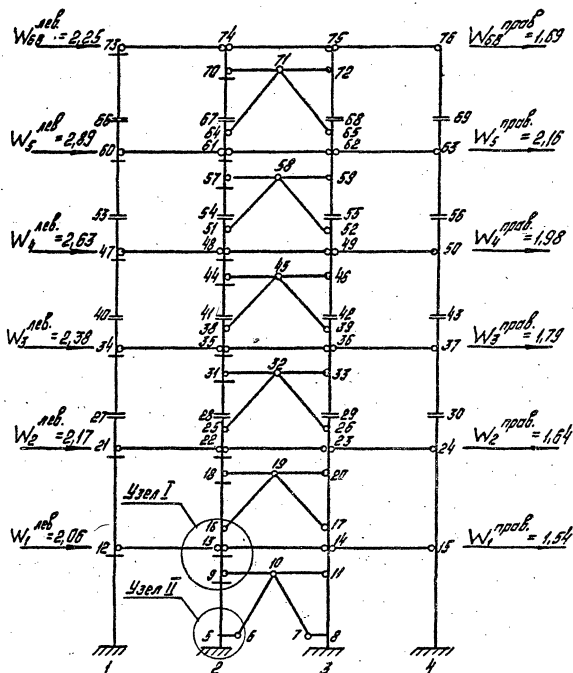
1.020.1-4.0-1 132

22220-02

Лист

13

Фронт ветровой нагрузки $B=10,5\text{ м}$. $H=4,8\text{ м}$.



Примечание - см. стр. 181, докум. 132, л. 1

Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стоек						Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения		
N, N°	M_1	M_2	Q	T	N	N, N°	N	N, N°	N	узлов	абсолют	относитель
стоек	тс	тс	тс	тс	тс	стоек	тс	стоек	тс	м	м	м
1-12	$\pm 1,42$	$\pm 0,02$	$\pm 0,31$	0	8-10	$\pm 19,85$	60-61	$\pm 2,78$	5	0	0	
2-5	$\pm 0,49$	$\pm 2,83$	$\pm 0,76$	$\pm 69,58$	7-10	$\pm 11,43$	61-62	$\pm 0,28$	9	0,104	0,104	
5-9	$\pm 0,34$	$\pm 2,84$	$\pm 0,63$	$\pm 53,58$	9-10	$\pm 11,43$	62-63	$\pm 2,05$	13	0,147	0,147	
9-13	$\pm 2,84$	$\pm 2,55$	$\pm 0,79$	$\pm 53,58$	10-11	$\pm 11,37$	64-71	$\pm 4,42$	12	0,147	0,147	
12-21	$\pm 0,02$	$\pm 0,10$	$\pm 0,02$	0	12-13	$\pm 0,05$	65-71		16	0,164	0,007	
13-15	$\pm 2,55$	$\pm 3,53$	$\pm 0,85$	$\pm 53,58$	13-14	$\pm 0,11$	70-71	$\pm 2,61$	18	0,337	0,183	
15-18	$\pm 3,53$	$\pm 3,43$	$\pm 1,65$	$\pm 36,02$	14-15	$\pm 0,24$	71-72	$\pm 2,52$	22	0,377	0,040	
18-22	$\pm 3,43$	$\pm 2,03$	$\pm 0,93$	$\pm 36,02$	16-19	$\pm 21,55$	73-74	$\pm 2,33$	21	0,377	0,230	
21-27	$\pm 0,10$	$\pm 0,08$	$\pm 0,02$	0	17-19	$\pm 12,58$	74-75	$\pm 0,24$	25	0,384	0,007	
22-25	$\pm 2,03$	$\pm 2,82$	$\pm 2,82$	$\pm 36,02$	18-19	$\pm 12,58$	75-76	$\pm 1,77$	31	0,539	0,205	
27-34	$\pm 0,08$	0	$\pm 0,02$	0	19-20	$\pm 12,43$			35	0,529	0,040	
25-28	$\pm 2,82$	$\pm 1,89$	$\pm 1,31$	$\pm 21,79$	21-22	$\pm 2,44$			34	0,529	0,232	
28-31	$\pm 1,89$	$\pm 2,71$	$\pm 1,31$	$\pm 21,79$	22-23	$\pm 0,32$			38	0,636	0,007	
31-35	$\pm 2,71$	$\pm 1,72$	$\pm 2,87$	$\pm 21,79$	23-24	$\pm 1,62$			44	0,847	0,211	
34-40	0	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$	0	25-32	$\pm 17,47$			48	0,884	0,037	
35-38	$\pm 1,72$	$\pm 2,32$	$\pm 2,73$	$\pm 21,79$	28-32				47	0,884	0,233	
40-47	$\pm 0,01$	$\pm 0,05$	$\pm 0,01$	0	31-32	$\pm 10,18$			51	0,830	0,006	
38-41	$\pm 2,32$	$\pm 1,58$	$\pm 1,05$	$\pm 10,86$	32-33	$\pm 10,08$			57	1,091	0,201	
41-44	$\pm 1,58$	$\pm 2,09$	$\pm 1,05$	$\pm 10,86$	34-35	$\pm 2,31$			61	1,121	0,030	
44-48	$\pm 2,09$	$\pm 1,30$	$\pm 0,80$	$\pm 10,80$	35-36	$\pm 0,17$			60	1,121	0,237	
47-53	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$	0	0	36-37	$\pm 1,85$			64	1,126	0,005	
48-51	$\pm 1,30$	$\pm 1,70$	$\pm 4,46$	$\pm 10,86$	38-43	$\pm 13,41$			70	1,308	0,182	
53-60	$\pm 0,05$	$\pm 0,07$	0	0	39-45				74	1,336	0,028	
51-54	$\pm 1,70$	$\pm 1,20$	$\pm 0,71$	$\pm 3,60$	44-45	$\pm 7,85$			73	1,336	0,215	
54-57	$\pm 1,20$	$\pm 1,29$	$\pm 0,71$	$\pm 3,60$	45-46	$\pm 7,72$						
57-61	$\pm 1,29$	$\pm 0,97$	$\pm 4,53$	$\pm 3,60$	47-48	$\pm 2,58$						
60-65	$\pm 0,07$	$\pm 0,06$	$\pm 0,01$	0	48-49	$\pm 0,25$						
65-73	$\pm 0,06$	0	$\pm 0,01$	0	49-50	$\pm 1,94$						
61-64	$\pm 0,97$	$\pm 1,16$	$\pm 2,04$	$\pm 3,60$	51-58	$\pm 8,32$						
67-70	$\pm 0,78$	$\pm 1,04$	$\pm 0,52$	0	52-58							
64-67	$\pm 1,16$	$\pm 0,78$	$\pm 0,52$	0	57-58	$\pm 5,25$						
70-74	$\pm 1,04$	0	$\pm 2,08$	0	58-59	$\pm 5,10$						

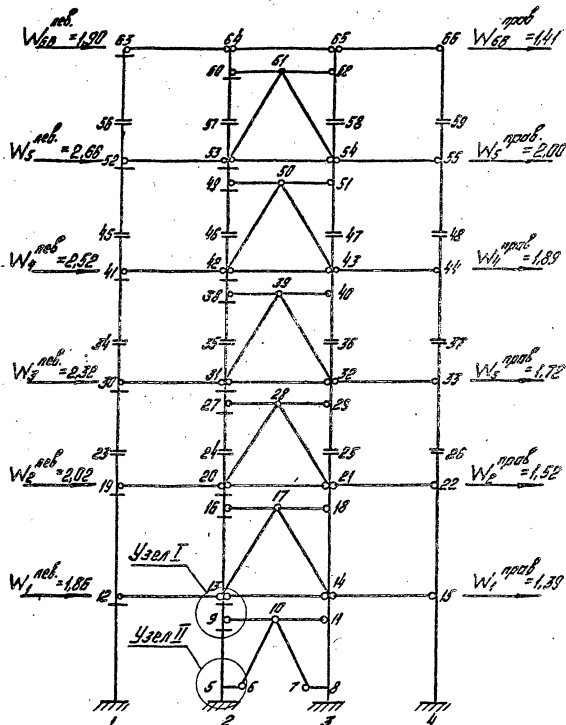
1.020. 1-4.0-1 132

22220-02

29

лист
14

Фронт ветровой нагрузки $B=7,5\text{ м}$. $H=6,0\text{ м}$



Примечание - см. стр. 181, док. 132, л. 1.

Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 столба					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения Δ и δ		
M_1 т.см	M_2 т.см	Q т.с	N т.с	M_1 т.см	M_2 т.см	Q т.с	N т.с	Δ	δ	Δ	δ
1-12	$\pm 1,32$	$\pm 0,02$	$\pm 0,23$	0	6-10	$\pm 23,11$	$\pm 9,23$	9	0,157	0,157	
2-5	$\pm 1,19$	$\pm 3,35$	$\pm 10,70$	$\pm 1,47$	7-10	$\pm 23,11$	$\pm 9,23$	12	0,245	0,245	
5-9	$\pm 0,50$	$\pm 2,37$	$\pm 0,35$	$\pm 1,18$	9-10	$\pm 11,11$	$\pm 1,87$	13	0,245	0,245	
9-13	$\pm 2,37$	$\pm 2,59$	$\pm 10,74$	$\pm 1,18$	10-11	$\pm 11,03$	$\pm 4,48$	16	0,508	0,283	
12-19	$\pm 0,02$	$\pm 0,14$	$\pm 0,03$	0	12-13	$\pm 0,84$	$\pm 4,35$	19	0,554	0,359	
13-16	$\pm 2,59$	$\pm 2,86$	$\pm 1,05$	$\pm 10,73$	13-14	$\pm 0,18$	$\pm 2,60$	20	0,554	0,445	
16-20	$\pm 2,86$	$\pm 2,20$	$\pm 10,14$	$\pm 10,73$	15-17	$\pm 23,25$	$\pm 0,26$	27	0,296	0,342	
19-23	$\pm 0,14$	$\pm 0,12$	$\pm 0,02$	0	14-17	$\pm 23,25$	$\pm 4,25$	30	0,943	0,389	
20-24	$\pm 2,20$	$\pm 1,55$	$\pm 0,80$	$\pm 24,39$	14-15	$\pm 0,38$	$\pm 4,61$	31	0,943	0,447	
23-30	$\pm 0,12$	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$	0	16-17	$\pm 11,20$	$\pm 1,34$	38	1,303	0,380	
24-27	$\pm 1,55$	$\pm 2,20$	$\pm 0,80$	$\pm 24,39$	17-18	$\pm 11,10$	$\pm 2,07$	41	1,348	0,405	
27-31	$\pm 2,20$	$\pm 1,88$	$\pm 8,18$	0	18-20	$\pm 2,21$	$\pm 2,00$	42	1,348	0,445	
30-34	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$	0	20-21	$\pm 0,20$	$\pm 1,96$	49	1,696	0,348	
31-35	$\pm 1,88$	$\pm 1,35$	$\pm 0,65$	$\pm 11,84$	20-28	$\pm 10,65$	$\pm 0,20$	52	1,734	0,355	
34-41	$\pm 0,01$	$\pm 0,03$	$\pm 0,01$	0	21-28	$\pm 10,65$	$\pm 1,47$	53	1,733	0,337	
35-38	$\pm 1,35$	$\pm 1,71$	$\pm 0,65$	$\pm 11,84$	21-22	$\pm 1,70$		60	2,054	0,321	
38-42	$\pm 1,71$	$\pm 1,39$	$\pm 6,22$	$\pm 11,84$	27-28	$\pm 8,29$		63	2,090	0,335	
41-45	$\pm 0,03$	$\pm 0,04$	$\pm 0,003$	0	28-29	$\pm 8,88$		64	2,090	0,335	
42-46	$\pm 1,39$	$\pm 1,03$	$\pm 0,44$	$\pm 3,73$	30-31	$\pm 2,25$					
45-52	$\pm 0,04$	$\pm 0,06$	$\pm 0,003$	0	31-32	$\pm 0,23$					
46-49	$\pm 1,03$	$\pm 1,04$	$\pm 0,44$	$\pm 3,73$	31-33						
49-53	$\pm 1,04$	$\pm 0,97$	$\pm 0,44$	$\pm 3,73$	32-33						
52-56	$\pm 0,06$	$\pm 0,05$	$\pm 0,01$	0	32-33	$\pm 1,67$					
53-57	$\pm 0,97$	$\pm 0,70$	$\pm 0,35$	0	33-39	$\pm 6,88$					
56-61	$\pm 0,05$	$\pm 0,01$	0	39-40	$\pm 5,76$						
57-60	$\pm 0,70$	$\pm 0,86$	$\pm 0,35$	0	41-42	$\pm 2,50$					
60-64	$\pm 0,86$	0	$\pm 1,73$	0	42-43	$\pm 0,25$					

1.020. 1-4. 0-1 182

22220-02

Лист
15

Рамы трехэтажные

H=3,8 м

H=4,2 м

H=4,8 м

Коэффициент γ			
Нагрузка на раму Т/м	N ² этажа	Объемная нагрузка	Средняя нагрузка
7,0	3	1,10	1,08
	2	1,14	1,21
	1	1,10	1,20
9,0	3	1,10	1,08
	2	1,17	1,23
	1	1,12	1,24
11,0	3	1,10	1,08
	2	1,19	1,29
	1	1,15	1,29
14,5	3	1,10	1,08
	2	1,24	1,36
	1	1,18	1,39
18,0	3	1,10	1,08
	2	1,29	1,45
	1	1,23	1,49

Коэффициент γ			
Нагрузка на раму Т/м	N ² этажа	Объемная нагрузка	Средняя нагрузка
7,0	3	1,11	1,09
	2	1,15	1,23
	1	1,12	1,30
9,0	3	1,11	1,09
	2	1,18	1,27
	1	1,14	1,38
11,0	3	1,11	1,09
	2	1,20	1,32
	1	1,17	1,46
14,5	3	1,11	1,09
	2	1,26	1,41
	1	1,21	1,57
18,0	3	1,11	1,09
	2	1,30	1,51
	1	1,26	1,69

Коэффициент γ			
Нагрузка на раму Т/м	N ² этажа	Объемная нагрузка	Средняя нагрузка
7,0	3	1,11	1,09
	2	1,15	1,25
	1	1,13	1,40
9,0	3	1,11	1,09
	2	1,18	1,30
	1	1,15	1,52
11,0	3	1,11	1,09
	2	1,21	1,35
	1	1,18	1,53
14,5	3	1,11	1,09
	2	1,27	1,46
	1	1,23	1,95
18,0	3	1,11	1,09
	2	1,31	1,56
	1	1,28	2,23

Рамы четырехэтажные

H=6,8 м

H=3,8 м

Коэффициент γ			
Нагрузка на раму Т/м	N ² этажа	Объемная нагрузка	Средняя нагрузка
7,0	3	1,07	1,06
	2	1,10	1,17
	1	1,09	1,29
9,0	3	1,07	1,06
	2	1,08	1,20
	1	1,07	1,36
11,0	3	1,07	1,06
	2	1,13	1,23
	1	1,13	1,43
14,5	3	1,07	1,06
	2	1,16	1,29
	1	1,16	1,60
18,0	3	1,07	1,06
	2	1,19	1,35
	1	1,19	1,77

Коэффициент γ			
Нагрузка на раму Т/м	N ² этажа	Объемная нагрузка	Средняя нагрузка
7,0	4	1,11	1,10
	3	1,15	1,22
	2	1,10	1,35
9,0	4	1,12	1,36
	3	1,11	1,10
	2	1,18	1,26
11,0	4	1,11	1,10
	3	1,22	1,45
	2	1,14	1,47
14,5	4	1,11	1,10
	3	1,20	1,31
	2	1,27	1,55
18,0	4	1,11	1,10
	3	1,17	1,58
	2	1,25	1,39
21,0	4	1,11	1,10
	3	1,25	1,39
	2	1,35	1,82
24,0	4	1,11	1,10
	3	1,25	1,39
	2	1,35	1,82

- Коэффициенты γ , учитывающие работу каркаса по деформированной схеме в плоскости связей панелей, определены применительно к сеткам кланн 6х8 м при нагрузках до 18,0 т/м и 9х8 м при нагрузках до 14,0 т/м при этом нагрузка прилагалась по всей площади перекрытия, а нагрузка от ветра принималась по району III А.
- Размеры температурного блока приняты 1х8,5 с/с L=60 м.
- Стены принимаются наберными при расчетном весе 400 кг/м². Площадь остекления составляет 60% всей площади стен.

1.020.1-4.0-1 133			
Заб. п/б	Коды	Вид	Значения коэффициентов γ , учитывающих работу каркаса по деформированной схеме в плоскости связей панелей
Классиф.	Классиф.	Классиф.	Этаж
Группа	Группа	Группа	1
Индекс	Индекс	Индекс	2
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ			

Р а м ы ч е т ы р е х з а т а ж е н ы е

Рамы пятизатяжные

H=3.6m

Коэффициент η			
Нагрузка на крышу Т/м	N ² этажа	Средняя по этажам	Средняя по этажам
10.0	4	1.11	1.10
	3	1.30	1.18
	2	1.44	2.09
	1	1.20	2.22

H=4.2m

Коэффициент η			
Нагрузка на крышу Т/м	N ² этажа	Средняя по этажам	Средняя по этажам
10.0	4	1.10	1.09
	3	1.25	1.13
	2	1.39	1.91
	1	1.25	2.19

H=4.8m

Коэффициент η			
Нагрузка на крышу Т/м	N ² этажа	Средняя по этажам	Средняя по этажам
10.0	4	1.09	1.08
	3	1.23	1.38
	2	1.33	1.72
	1	1.25	2.15

H=6.0m

Коэффициент η			
Нагрузка на крышу Т/м	N ² этажа	Средняя по этажам	Средняя по этажам
14.5	4	1.07	1.07
	3	1.14	1.21
	2	1.19	1.37
	1	1.16	1.55
18.0	4	1.07	1.07
	3	1.17	1.25
	2	1.23	1.46
	1	1.20	1.71

H=8.5m

Коэффициент η			
Нагрузка на крышу Т/м	N ² этажа	Средняя по этажам	Средняя по этажам
7.0	5	1.12	1.11
	4	1.16	1.18
	3	1.20	1.32
	2	1.22	1.42
9.0	1	1.13	1.41
	5	1.12	1.11
	4	1.19	1.28
	3	1.24	1.40
9.0	2	1.28	1.57
	1	1.16	1.55
11.0	5	1.12	1.11
	4	1.23	1.25
	3	1.29	1.49
	2	1.35	1.71
14.5	1	1.20	1.78
	5	1.12	1.11
	4	1.28	1.35
	3	1.39	1.71
14.5	2	1.48	2.18
	1	1.25	2.15

H=4.2m

7.0	4	1.10	1.09
	3	1.14	1.20
	2	1.17	1.31
	1	1.12	1.36
9.0	4	1.10	1.09
	3	1.15	1.23
	2	1.20	1.39
	1	1.14	1.47
11.0	4	1.10	1.09
	3	1.17	1.28
	2	1.24	1.48
	1	1.16	1.57
14.5	4	1.10	1.09
	3	1.22	1.35
	2	1.31	1.59
	1	1.21	1.88

H=4.8m

7.0	4	1.09	1.08
	3	1.12	1.18
	2	1.16	1.27
	1	1.11	1.35
9.0	4	1.09	1.08
	3	1.12	1.21
	2	1.18	1.33
	1	1.13	1.45
11.0	4	1.09	1.08
	3	1.14	1.25
	2	1.21	1.40
	1	1.15	1.56
14.5	4	1.09	1.08
	3	1.18	1.31
	2	1.27	1.56
	1	1.20	1.85

H=6.0m

7.0	4	1.07	1.07
	3	1.08	1.13
	2	1.11	1.19
	1	1.09	1.26
9.0	4	1.07	1.07
	3	1.09	1.15
	2	1.13	1.24
	1	1.10	1.32
11.0	4	1.07	1.07
	3	1.11	1.17
	2	1.15	1.28
	1	1.12	1.39

1.020.1-4.0-1 133

Авг
2

22220-02

Р Д М Ы П Я Т Ч Э Т О Ж Е Н Ы Е

Рамы шестиступенные

H=3.6m

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель Т/м	N° ступени	Свободная ступень	Связанная ступень
18,0	5	1,12	1,11
	4	1,35	1,16
	3	1,49	1,93
	2	1,59	2,63
	1	1,33	2,65
H=4,2m			
7,0	5	1,11	1,18
	4	1,14	1,17
	3	1,17	1,29
	2	1,19	1,36
	1	1,12	1,39
9,0	5	1,11	1,10
	4	1,15	1,18
	3	1,18	1,36
	2	1,21	1,48
	1	1,13	1,51
11,0	5	1,11	1,10
	4	1,20	1,23
	3	1,25	1,43
	2	1,30	1,60
	1	1,18	1,66

H=4.2m

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель Т/м	N° ступени	Свободная ступень	Связанная ступень
14,5	5	1,11	1,10
	4	1,22	1,32
	3	1,29	1,61
	2	1,35	1,94
	1	1,21	2,06
18,0	5	1,11	1,10
	4	1,32	1,40
	3	1,43	1,79
	2	1,50	2,28
	1	1,30	2,51
H=4,8m			
7,0	5	1,10	1,09
	4	1,12	1,16
	3	1,15	1,25
	2	1,16	1,30
	1	1,11	1,37
9,0	5	1,10	1,09
	4	1,11	1,15
	3	1,13	1,31
	2	1,14	1,38
	1	1,09	1,47

H=4.8m

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель Т/м	N° ступени	Свободная ступень	Связанная ступень
11,0	5	1,10	1,09
	4	1,18	1,22
	3	1,22	1,37
	2	1,24	1,48
	1	1,17	1,62
14,5	5	1,10	1,09
	4	1,16	1,28
	3	1,20	1,51
	2	1,21	1,69
	1	1,15	1,95
18,0	5	1,10	1,09
	4	1,29	1,34
	3	1,36	1,65
	2	1,41	1,93
	1	1,27	2,37
H=6,0m			
7,0	5	1,07	1,08
	4	1,09	1,12
	3	1,10	1,18
	2	1,11	1,20
	1	1,08	1,25

H=6.0m

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель Т/м	N° ступени	Свободная ступень	Связанная ступень
9,0	5	1,07	1,08
	4	1,15	1,14
	3	1,18	1,20
	2	1,20	1,25
	1	1,14	1,32
11,0	5	1,07	1,08
	4	1,13	1,16
	3	1,15	1,25
	2	1,16	1,30
	1	1,12	1,38
14,5	5	1,07	1,08
	4	1,23	1,20
	3	1,29	1,33
	2	1,33	1,41
	1	1,21	1,55
18,0	5	1,07	1,08
	4	1,20	1,24
	3	1,25	1,41
	2	1,27	1,52
	1	1,19	1,71

H=3.6m

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель Т/м	N° ступени	Свободная ступень	Связанная ступень
7,0	6	1,10	1,09
	5	1,13	1,16
	4	1,16	1,22
	3	1,17	1,28
	2	1,18	1,33
9,0	1	1,11	1,32
	6	1,10	1,09
	5	1,15	1,17
	4	1,20	1,25
	3	1,22	1,30
11,0	2	1,31	1,39
	1	1,14	1,37
	6	1,10	1,09
	5	1,18	1,18
	4	1,23	1,28
11,0	3	1,28	1,36
	2	1,34	1,48
	1	1,16	1,46

1.020.1-4.0-1 133

Лист
3

Р а м ы ш е с т и з т а ж е н ы е

H=3,6 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель Тс/м.	N ² этажа	Свободная ступка	Свободная ступка
14,5	6	1.10	1.09
	5	1.22	1.20
	4	1.30	1.33
	3	1.37	1.53
	2	1.44	1.73
	1	1.20	1.71
18,0	6	1.10	1.09
	5	1.26	1.32
	4	1.37	1.56
	3	1.46	1.88
	2	1.47	2.13
	1	1.25	2.09

H=4,2 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель Тс/м.	N ² этажа	Свободная ступка	Свободная ступка
7,0	6	1.10	1.12
	5	1.15	1.18
	4	1.18	1.24
	3	1.19	1.31
	2	1.19	1.38
	1	1.11	1.35
9,0	6	1.10	1.12
	5	1.17	1.19
	4	1.22	1.25
	3	1.25	1.35
	2	1.29	1.45
	1	1.14	1.43
11,0	6	1.10	1.12
	5	1.20	1.20
	4	1.26	1.29
	3	1.31	1.42
	2	1.33	1.58
	1	1.17	1.55

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель Тс/м.	N ² этажа	Свободная ступка	Свободная ступка
14,5	6	1.10	1.12
	5	1.25	1.23
	4	1.34	1.38
	3	1.41	1.63
	2	1.43	1.89
	1	1.22	1.85
18,0	6	1.10	1.12
	5	1.30	1.37
	4	1.42	1.84
	3	1.51	1.98
	2	1.51	2.37
	1	1.28	2.32

H=4,8 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель Тс/м.	N ² этажа	Свободная ступка	Свободная ступка
7,0	6	1.11	1.10
	5	1.13	1.16
	4	1.15	1.22
	3	1.16	1.27
	2	1.15	1.30
	1	1.10	1.33
9,0	6	1.11	1.10
	5	1.15	1.19
	4	1.19	1.26
	3	1.20	1.34
	2	1.19	1.37
	1	1.13	1.43
11,0	6	1.11	1.10
	5	1.18	1.22
	4	1.22	1.33
	3	1.24	1.42
	2	1.23	1.47
	1	1.15	1.55

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель Тс/м.	N ² этажа	Свободная ступка	Свободная ступка
14,5	6	1.11	1.10
	5	1.22	1.26
	4	1.29	1.43
	3	1.33	1.59
	2	1.32	1.88
	1	1.19	1.81
18,0	6	1.11	1.10
	5	1.26	1.32
	4	1.36	1.56
	3	1.41	1.78
	2	1.39	1.93
	1	1.24	2.15

Рамы шестистатные

H = 6.0 м

Коэффициент η			
Нагрузка на раму т/м	№ этажа	Свобод- ная сторона	Связ- ная сторона
7.0	6	1.08	1.12
	5	1.13	1.17
	4	1.15	1.21
	3	1.16	1.24
	2	1.14	1.25
	1	1.09	1.28
9.0	6	1.08	1.12
	5	1.15	1.14
	4	1.18	1.19
	3	1.20	1.23
	2	1.18	1.25
	1	1.11	1.31
11.0	6	1.08	1.12
	5	1.18	1.13
	4	1.22	1.21
	3	1.24	1.27
	2	1.21	1.28
	1	1.14	1.37

Коэффициент η			
Нагрузка на раму т/м	№ этажа	Свобод- ная сторона	Связ- ная сторона
14.5	6	1.08	1.12
	5	1.23	1.18
	4	1.29	1.30
	3	1.31	1.39
	2	1.28	1.41
	1	1.18	1.54
18.0	6	1.08	1.12
	5	1.28	1.34
	4	1.36	1.53
	3	1.38	1.67
	2	1.35	1.72
	1	1.22	1.87

Шифр рамы: Работы и детали

1.02.0.1-4.0-1 133

1/207
5

Р А М Б И Т Р Е Х Э Т О Ж Е Н Ы Е Нэт. = 4.8 м; Нэт. = 6.0 м + 4.8 м.

Направление на пункт ТС/м	№ ЗТД- ЖЕО	№№ отражений	№ ТС	η	№·η ТС	Марка ЗУКАМД ИЗДЕЛИЯ	Направление на пункт ТС/м	№ ЗТД- ЖЕО	№№ отражений	№ ТС	η	№·η ТС	Марка ЗУКАМД ИЗДЕЛИЯ	Направление на пункт ТС/м	№ ЗТД- ЖЕО	№№ отражений	№ ТС	η	№·η ТС	Марка ЗУКАМД ИЗДЕЛИЯ	Направление на пункт ТС/м	№ ЗТД- ЖЕО	№№ отражений	№ ТС	η	№·η ТС	Марка ЗУКАМД ИЗДЕЛИЯ
7.0	3	31-32	±5.96		±6.50	МН-24	9.0	2	18-19	±11.13		±14.17	МН-23	11.0	1	9-10	±10.21		±16.54	МН-23	18.0	3	31-32	±5.96		±6.50	МН-24
		32-33	±5.79		±6.31				19-20	±10.82		±14.07				10-11	±9.98		±16.27				32-33	±5.79		±6.31	
		25-32		1.09	±11.04	МН-20			16-19		1.30	±24.60	МН-13			6-10		1.53	±28.36	МН-18			25-32		1.09	±11.04	МН-20
		26-32	±10.13						17-19	±10.92						7-10	±17.40						26-32	±10.13			
	2	18-19	±11.13		±13.51	МН-23		1	9-10	±10.21		±15.52	МН-23		3	31-32	±5.96		±6.50	МН-24		2	18-19	±11.13		±17.36	МН-22
		19-20	±10.82		±13.53				10-11	±9.98		±15.17				32-33	±5.79		±6.31				19-20	±10.82		±16.88	
		16-19		1.25	±23.65	МН-13			6-10		1.52	±25.15	МН-18			25-32		1.09	±11.04	МН-20			16-19		1.56	±23.52	МН-18
		17-19	±10.92						7-10	±17.40						26-32	±10.13						17-19	±10.92			
	1	9-10	±10.21		±14.29	МН-23	11.0	3	31-32	±5.96		±6.50	МН-24	14.5	2	18-19	±11.13		±16.25	МН-23		1	9-10	±10.21		±23.28	МН-22
		10-11	±9.98		±13.97				32-33	±5.79		±6.31				19-20	±10.82		±15.80				10-11	±9.98		±22.75	
		6-10		1.40	±24.35	МН-19			25-32		1.09	±11.04	МН-20			16-19		1.46	±27.62	МН-18			6-10		2.28	±38.67	МН-17
		7-10	±17.40						26-32	±10.13						17-19	±10.92						7-10	±17.40			
9.0	3	31-32	±5.96		±6.50	МН-24	11.0	2	18-19	±11.13		±16.03	МН-23		1	9-10	±10.21		±19.91	МН-22							
		32-33	±5.79		±6.31				19-20	±10.82		±14.61				10-11	±9.98		±19.46								
		25-32		1.09	±11.04	МН-20			16-19		1.35	±25.54	МН-18			6-10		1.95									
		26-32	±10.13						17-19	±10.92						7-10	±17.40		±33.93	МН-18							

1.020.1-4.0-1 134

22220-02

Лист
3

РАМЫ ТРЕХЭТАЖНЫЕ Нэт. = 6.0 м; Нэт. = 7.2 м + 6.0 м

Нагрузка нагрузка т/м	№ этажа	№№ этажа	№ тс	η	№·η тс	Марка заклад. исполн.	Нагрузка нагрузка т/м	№ этажа	№№ этажа	№ тс	η	№·η тс	Марка заклад. исполн.	Нагрузка нагрузка т/м	№ этажа	№№ этажа	№ тс	η	№·η тс	Марка заклад. исполн.	Нагрузка нагрузка т/м	№ этажа	№№ этажа	№ тс	η	№·η тс	Марка заклад. исполн.
7.0	3	27-28	±3.95	1.06	±4.19	МН-24	9.0	2	16-17	±8.59	1.20	±10.31	МН-23	11.0	1	9-10	±9.57	1.43	±13.59	МН-23	18.0	3	27-28	±3.95	1.06	±4.19	МН-24
		28-29	±3.88		±4.11				17-18	±8.53		±10.24				10-11	±9.41		±13.46				28-29	±3.88		±4.11	
		20-28				МН-20			13-17	±17.89		±24.47	МН-19			6-10	±		±28.33	МН-18			20-28	±8.19		±8.68	МН-20
		21-28	±8.19		±8.68				14-17							7-10	±19.81						21-28			±8.68	
	2	16-17	±8.59	1.17	±10.05	МН-23		1	9-10	±8.57	1.36	±13.02	МН-23		3	27-28	±3.95	1.06	±4.19	МН-24		2	16-17	±8.59	1.35	±11.50	МН-23
		17-18	±8.53		±9.98				10-11	±9.41		±12.80				28-29	±3.88		±4.11				17-18	±8.53		±11.52	
		13-17			±20.93	МН-19			6-10			±26.94	МН-18			20-28	±8.19		±8.68	МН-20			13-17	±17.89		±24.15	МН-19
		14-17	±17.89						7-10	±19.81						21-28							14-17				
	1	9-10	±9.57	1.29	±12.35	МН-23		3	27-28	±3.95	1.06	±4.19	МН-24		2	16-17	±8.59	1.29	±11.08	МН-23		1	9-10	±9.57	1.77	±16.94	МН-22
		10-11	±9.41		±12.14				28-29	±3.88		±4.11				17-18	±8.53		±11.00				10-11	±9.41		±16.66	
		6-10			±25.55	МН-18			20-28	±8.19		±8.68	МН-20			13-17	±17.89		±23.08	МН-19			6-10	±19.81		±35.06	МН-18
		7-10	±19.81						21-28							14-17							7-10				
3	27-28	±3.95	1.06	±4.19	МН-24	11.0	2	16-17	±8.59	1.23	±10.57	МН-23	14.5	1	9-10	±9.57	1.60	±15.31	МН-23								
	28-29	±3.88		±4.11				17-18	±8.53		±10.49				10-11	±9.41		±15.06									
	20-28				МН-20			13-17	±17.89		±22.00	МН-19			6-10	±		±31.78	МН-18								
	21-28	±8.19		±8.68				14-17							7-10	±19.81											

Лист 19-23. Подпись и дата. Взам. инв. №

1.020.1-4.0-1 134

22220-02

34

Лист
4

Р а м ы ч е т ы р е х э т а ж н ы е Нэт.=3.6 м : Нэт.=4.8 м +3.6 м

Натр. изв. эт. м	№ эт.	НН	Н	η	Н-η	Марка бетона	Натр. изв. эт. м	№ эт.	НН	Н	η	Н-η	Марка бетона	Натр. изв. эт. м	№ эт.	НН	Н	η	Н-η	Марка бетона	Натр. изв. эт. м	№ эт.	НН	Н	η	Н-η	Марка бетона
1.0	4	44-45 ±5.16	±5.68	1.10	±5.50	МН-24	3.0	3	31-32 ±10.03	±12.54	1.25	±12.29	МН-23	14.0	2	19-19 ±13.52	±20.95	1.55	±20.52	МН-22	14.5	1	9-10 ±9.98	±18.85	1.90	±18.50	МН-22
		45-46 ±5.00	±5.50						32-33 ±9.75	±12.29						19-20 ±13.24	±20.52						10-11 ±9.78	±18.50			
		38-45 ±7.11	±7.82			МН-20			25-32 ±13.83	±14.43			МН-19			16-19 ±18.70	±20.95			МН-18			6-10 ±13.23	±25.22			МН-18
		39-45 ±7.11	±7.82						25-32 ±13.83	±14.43						17-19 ±18.70	±20.95						7-10 ±13.23	±25.22			
	3	31-32 ±12.03	±12.24	1.22	±11.30	МН-23	3.0	2	18-19 ±13.52	±13.50	1.45	±13.20	МН-22	14.0	1	9-10 ±9.98	±15.77	1.58	±15.45	МН-23	14.5	4	44-45 ±5.16	±5.68	1.18	±5.50	МН-24
		32-33 ±9.75	±11.30						19-20 ±13.24	±13.20						10-11 ±9.78	±15.45						45-46 ±5.00	±5.50			
		25-32 ±13.83	±15.87			МН-19			16-19 ±12.70	±12.70			МН-18			6-10 ±13.80	±15.80			МН-19			38-45 ±7.11	±7.82			МН-23
		25-32 ±13.83	±15.87						17-19 ±12.70	±12.70						7-10 ±13.80	±15.80						39-45 ±7.11	±7.82			
	2	18-19 ±13.52	±13.25	1.35	±12.87	МН-22			9-10 ±9.98	±14.57	1.47	±14.38	МН-23	14.0	4	44-45 ±5.16	±5.68	1.10	±5.50	МН-24	18.0	3	31-32 ±10.03	±14.84	1.48	±14.43	МН-23
		19-20 ±13.24	±12.87						10-11 ±9.78	±14.38						45-46 ±5.00	±5.50						32-33 ±9.75	±14.43			
		16-19 ±13.70	±12.25			МН-18			6-10 ±13.80	±12.29			МН-19			38-45 ±7.11	±7.82			МН-20			25-32 ±13.83	±20.47			МН-19
		17-19 ±13.70	±12.25						7-10 ±13.80	±12.29						39-45 ±7.11	±7.82						26-32 ±13.83	±20.47			
	1	9-10 ±9.98	±13.57	1.36	±12.77	МН-23	11.0	4	44-45 ±5.16	±5.68	1.10	±5.50	МН-24	14.5	3	31-32 ±10.03	±13.94	1.39	±13.55	МН-23			18-19 ±13.52	±23.25	2.09	±22.57	МН-21
		10-11 ±9.78	±13.30						45-46 ±5.00	±5.50						32-33 ±9.75	±13.55						19-20 ±13.24	±22.57			
		6-10 ±13.80	±12.77			МН-19			38-45 ±7.11	±7.82			МН-20			25-32 ±13.83	±13.22			МН-19			16-19 ±13.70	±23.08			МН-17
		7-10 ±13.80	±12.77						39-45 ±7.11	±7.82						26-32 ±13.83	±13.22						17-19 ±13.70	±23.08			
3.0	4	44-46 ±5.16	±5.68	1.10	±5.50	МН-24	11.0	3	31-32 ±10.03	±13.14	1.31	±12.77	МН-23	14.5	2	18-19 ±13.52	±24.61	1.82	±24.10	МН-22			9-10 ±9.98	±22.15	2.22	±21.71	МН-22
		45-46 ±5.00	±5.50						32-33 ±9.75	±12.77						19-20 ±13.24	±24.10						10-11 ±9.78	±21.71			
		38-45 ±7.11	±7.82			МН-20			25-32 ±13.83	±13.12			МН-19			16-19 ±13.70	±24.03			МН-18			6-10 ±13.80	±30.64			МН-18
		39-45 ±7.11	±7.82						25-32 ±13.83	±13.12						17-19 ±13.70	±24.03						7-10 ±13.80	±30.64			

1.020.1-4.0-1 134

22220-02

Лист

5

Р о м б и ч е т ы р е х э т а ж н ы е Нэт. = 4.2 м.

Нагрузка нагрузка тс/м.	№ эта- жа	НН спер- ед	Н тс	η	Н·η тс	Марка заклад- ки	Нагрузка нагрузка тс/м.	№ эта- жа	НН спер- ед	Н тс	η	Н·η тс	Марка заклад- ки	Нагрузка нагрузка тс/м.	№ эта- жа	НН спер- ед	Н тс	η	Н·η тс	Марка заклад- ки	Нагрузка нагрузка тс/м.	№ эта- жа	НН спер- ед	Н тс	η	Н·η тс	Марка заклад- ки
7.0	4	44-45	±4.12	1.09	±4.49	МН-24	9.0	3	31-32	±8.38	1.23	±10.31	МН-23	11.0	2	18-19	±12.45	1.48	±18.43	МН-22	14.5	1	9-10	±11.85	1.88	±22.77	МН-22
		45-46	±3.99		±4.35	МН-20			32-33	±8.15		±10.02	МН-19			19-20	±12.21		±18.07	МН-18			10-11	±10.87		±20.44	МН-18
		38-45	±6.31		±6.88	МН-20			25-32	±12.85		±15.81	МН-18			16-19	±12.17		±28.37	МН-18			6-18	±17.04		±32.04	МН-18
		39-45	±6.31		±6.88	МН-20			26-32	±12.85		±15.81	МН-18			17-19	±12.17		±28.37	МН-18			7-10	±17.04		±32.04	МН-18
	3	31-32	±8.38	1.20	±10.06	МН-23		2	18-19	±12.45	1.39	±17.31	МН-22		1	9-10	±11.85	1.57	±17.35	МН-22		4	44-45	±4.12	1.89	±4.49	МН-24
		32-33	±8.15		±9.78	МН-20			19-20	±12.21		±16.97	МН-18			10-11	±10.87		±17.07	МН-18			45-46	±3.99		±4.35	МН-24
		25-32	±12.85		±15.42	МН-20			16-19	±12.17		±26.65	МН-18			6-10	±17.04		±26.75	МН-18			38-45	±6.31		±6.88	МН-20
		26-32	±12.85		±15.42	МН-20			17-19	±12.17		±26.65	МН-18			7-10	±17.04		±26.75	МН-18			39-45	±6.31		±6.88	МН-20
	2	18-19	±12.45	1.31	±16.31	МН-23		1	9-10	±11.85	1.47	±16.24	МН-23		4	44-45	±4.12	1.89	±4.49	МН-24		3	31-32	±8.38	1.13	±11.98	МН-23
		19-20	±12.21		±16.00	МН-18			10-11	±10.87		±15.98	МН-19			45-46	±3.99		±4.35	МН-20			32-33	±8.15		±11.65	МН-23
		16-19	±12.17		±25.41	МН-18			6-10	±17.04		±25.05	МН-19			38-45	±6.31		±6.88	МН-20			25-32	±12.85		±19.38	МН-19
		17-19	±12.17		±25.41	МН-18			7-10	±17.04		±25.05	МН-19			39-45	±6.31		±6.88	МН-20			26-32	±12.85		±19.38	МН-19
	1	9-10	±11.85	1.36	±15.03	МН-23		4	44-45	±4.12	1.09	±4.49	МН-24		3	31-32	±8.38	1.35	±11.31	МН-23		2	18-19	±12.45	1.91	±23.78	МН-22
		10-11	±10.87		±14.78	МН-19			45-46	±3.99		±4.35	МН-20			32-33	±8.15		±11.00	МН-19			19-20	±12.21		±23.32	МН-22
		6-10	±17.04		±23.17	МН-19			38-45	±6.31		±6.88	МН-20			25-32	±12.85		±17.35	МН-19			16-19	±12.17		±35.61	МН-18
		7-10	±17.04		±23.17	МН-19			39-45	±6.31		±6.88	МН-20			26-32	±12.85		±17.35	МН-19			17-19	±12.17		±35.61	МН-18
9.0	4	44-45	±4.12	1.09	±4.49	МН-24	11.0	3	31-32	±8.38	1.28	±10.73	МН-23	14.5	2	18-19	±12.45	1.59	±21.04	МН-22	18.0	1	9-10	±11.85	2.19	±24.20	МН-22
		45-46	±3.99		±4.35	МН-20			32-33	±8.15		±10.43	МН-19			19-20	±12.21		±20.63	МН-18			10-11	±10.87		±23.81	МН-22
		38-45	±6.31		±6.88	МН-20			25-32	±12.85		±16.45	МН-19			16-19	±12.17		±32.40	МН-18			6-10	±17.04		±37.32	МН-18
		39-45	±6.31		±6.88	МН-20			26-32	±12.85		±16.45	МН-19			17-19	±12.17		±32.40	МН-18			7-10	±17.04		±37.32	МН-18

1 020. 1-4. 0-1 134

22220-02 35

Авг
6

[illegible]

1.020.1-4.0-1 134

22220-02

7

Рамы четырехугольные Нэт. = 6.0 м; Нэт. = 7.2 м + 6.0 м

Нагрузка на ригель тс/м	№ эта- жа	НН отрешка	N тс	η	N·η тс	Марка закалад. изделия	Нагрузка на ригель тс/м	№ эта- жа	НН отрешка	N тс	η	N·η тс	Марка закалад. изделия	Нагрузка на ригель тс/м	№ эта- жа	НН отрешка	N тс	η	N·η тс	Марка закалад. изделия	
7.0	4	38-39	±2.90	1.07	±3.10	МН-24	9.0	3	27-28	±6.20	1.15	±7.13	МН-24	14.5	1	9-10	±9.96	1.53	±15.44	МН-23	
		39-40	±2.81		±3.01				28-29	±6.03		±6.93				10-11	±9.83		±15.24		
		31-39	±5.97		±6.39				20-28	±12.78		±14.70				6-10	±20.66		±32.02		
		32-39							21-28						7-10						
	3	27-28	±6.20	1.13	±7.01	МН-24		2	16-17	±9.55	1.24	±11.84	МН-23		18.0	4	38-39	±2.90	1.07	±3.10	МН-24
		28-29	±6.03		±6.81				17-18	±9.39		±11.64					39-40	±2.81		±3.01	
		20-28	±12.78		±14.44				13-17	±19.79		±24.54					31-39	±5.97		±6.39	
		21-28							14-17							32-39					
	2	16-17	±9.55	1.19	±11.36	МН-23		1	9-10	±9.96	1.32	±13.15	МН-23			4	38-39	±2.90	1.07	±3.10	МН-24
		17-18	±9.39		±11.17				10-11	±9.83		±12.98					39-40	±2.81		±3.01	
		13-17	±19.79		±23.55				6-10	±20.66		±27.27					20-28	±12.78		±16.10	
		14-17							7-10							21-28					
	1	9-10	±9.96	1.26	±12.55	МН-23		4	38-39	±2.90	1.07	±3.10	МН-24			3	27-28	±6.20	1.21	±7.50	МН-24
		10-11	±9.83		±12.39				39-40	±2.81		±3.01					28-29	±6.03		±7.30	
		6-10	±20.66		±25.03				31-39	±5.97		±6.39					20-28	±12.78		±15.46	
		7-10							32-39							21-28		±19.79			
9.0	4	38-39	±2.90	1.07	±3.10	МН-24	11.0	3	27-28	±6.20	1.17	±7.25	МН-24	14.5		2	16-17	±9.55	1.37	±13.08	МН-23
		39-40	±2.81		±3.01				28-29	±6.03		±7.06					17-18	±9.39		±12.86	
		31-39	±5.97		±6.39				20-28	±12.78		±14.95					13-17	±19.79		±27.11	
		32-39							21-28								14-17				
	3	27-28	±6.20	1.25	±7.81	МН-24		4	38-39	±2.90	1.07	±3.10	МН-24		3	27-28	±6.20	1.26	±7.81	МН-24	
		28-29	±6.03		±6.81				39-40	±2.81		±3.01				28-29	±6.03		±7.50		
		20-28	±12.78		±14.44				31-39	±5.97		±6.39				20-28	±12.78		±16.10		
		21-28							32-39						21-28						
	2	16-17	±9.55	1.21	±11.55	МН-23		3	9-10	±9.96	1.21	±12.08	МН-23		2	16-17	±9.55	1.16	±11.36	МН-23	
		17-18	±9.39		±11.17				10-11	±9.83		±12.98				17-18	±9.39		±13.71		
		13-17	±19.79		±23.55				6-10	±20.66		±27.27				13-17	±19.79		±28.89		
		14-17							7-10						14-17						
	1	9-10	±9.96	1.16	±11.55	МН-23		2	38-39	±2.90	1.07	±3.10	МН-24		1	9-10	±9.96	1.71	±17.03	МН-22	
		10-11	±9.83		±12.39				39-40	±2.81		±3.01				10-11	±9.83		±13.81		
		6-10	±20.66		±25.03				31-39	±5.97		±6.39				6-10	±20.66		±35.93		
		7-10							32-39						7-10						

1.020.1-4.0-1 134

22220-02

36

Лист
8

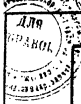
Р О М Ы П Я Т Ы Т О Ж Е Н Ы Е Н 3 Т. - 2.5 м. : Н 3 Т. - 4.8 м. + 2.5 м.

История записи Т/М	№ эта- жа	№№ эта- жа	№ тс	?	№-?	Марка записи изделия	История записи Т/М	№ эта- жа	№№ эта- жа	№ тс	?	№-?	Марка записи изделия	История записи Т/М	№ эта- жа	№№ эта- жа	№ тс	?	№-?	Марка записи изделия																	
7.0	5	57-58	±4.44	1.11	±4.93	МН-24	7.0	1	9-10	±10.99	1.4	±15.50	МН-23	2	1.57	18-19	±15.94	±24.08	МН-22	3	1.49	31-32	±12.16	±18.12	МН-22												
		58-59	±4.30		±4.77				10-11	±10.83		±15.27				19-20	±15.11					32-33	±11.93	±17.78													
		61-58	±6.12		±6.79	МН-28			6-10	±15.24		±21.49	МН-19			16-19	±21.28		±33.41	МН-18			25-32	±16.83		±25.08	МН-19										
		52-58							7-10				17-19		26-32																						
	4	44-45	±8.64	1.18	±10.20	МН-23	9.0	5	57-58	±4.44	1.11	±4.93	МН-24	1	1.55	9-10	±10.99	±17.03	МН-22	2	1.71	18-19	±15.34	±26.23	МН-22												
		45-46	±8.40		±9.91				58-59	±4.30		±4.77				10-11	±10.83					19-20	±15.11	±25.84													
		38-45	±11.92		±14.07	МН-20			51-58	±6.12		±6.79	МН-20			6-10	±15.24		±23.62	МН-19			16-19	±21.28		±36.39	МН-17										
		39-45							52-58				7-10		17-19																						
	3	31-32	±12.16	1.32	±16.05	МН-23	9.0	4	44-45	±8.64	1.20	±10.97	МН-23	5	1.11	57-58	±4.44	±4.93	МН-24	1	1.70	9-10	±10.99	±18.58	МН-22												
		32-33	±11.93		±15.75				45-46	±8.40		±10.08				58-59	±4.30					10-11	±10.83	±18.41													
		25-32	±16.83		±22.22	МН-19			38-45	±11.92		±14.30	МН-20			51-58	±6.12		±6.79	МН-20			6-10	±15.24		±25.91	МН-18										
		26-32							39-45				52-58		7-10																						
	2	18-19	±15.34	1.42	±21.78	МН-22	11.0	3	31-32	±12.16	1.10	±17.02	МН-22	4	1.25	44-45	±8.64	±10.80	МН-23			44-45	±8.64	±10.50	МН-23												
		19-20	±15.11		±21.45				32-33	±11.93		±16.70				45-46	±8.40					45-46	±8.40														
		16-19	±21.28		±30.22	МН-18			25-32	±16.83		±23.56	МН-19			38-45	±11.92		±14.90	МН-20			38-45	±11.92		±14.90	МН-20										
		17-19							26-32				39-45		39-45																						

1.020 1-4.0-1 134

22220-02

Лист
9



Рамы пятиэтажные Нэт. = 3.6 м; Нэт. = 4.8 м. + 3.6 м.

Рамы пятиэтажные Нэт. = 4.2 м.

Нагрузка по высоте т/м.	№ эта- жа	Н.Н. стенная	Н. тс	?	Н.?	Марка бетона изделия	Нагрузка по высоте т/м.	№ эта- жа	Н.Н. стенная	Н. тс	?	Н.?	Марка бетона изделия	Нагрузка по высоте т/м.	№ эта- жа	Н.Н. стенная	Н. тс	?	Н.?	Марка бетона изделия							
14.5	5	57-58	±4.44		±4.93	МН-24	18.0	5	57-58	±4.44		±4.93	МН-24	2.0	5	57-58	±2.65		±2.92	МН-24	2.0	5	57-58	±2.65		±2.92	МН-24
		58-59	±4.30		±4.77				58-59	±4.30	1.11	±4.77				58-59	±2.56		±2.82				58-59	±2.56		±2.82	
		51-58		1.11					51-58			±6.79	МН-20			51-58							51-58		1.10		
		52-58	±6.12						52-58	±6.12			±6.79	МН-20		52-58	±4.05		±4.46	МН-20	52-58		±4.05		±4.46	МН-20	
	4	44-45	±8.64		±11.66	МН-23		4	44-45	±8.64		±12.61	МН-23	4	44-45	±5.46		±6.39	МН-24	4	44-45	±5.46		±6.44	МН-24		
		45-46	±8.40		±11.34				45-46	±8.40		±12.26			45-46	±5.30	1.17	±6.20			45-46	±5.30		±6.25	МН-24		
		38-45		1.35					38-45		1.46				38-45						38-45		1.18				
		39-45	±11.92		±16.89	МН-19			39-45	±11.92		±17.40	МН-19		39-45	±8.36		±9.78	МН-20		39-45	±8.36		±9.86	МН-20		
	3	31-32	±12.16		±20.79	МН-22		3	31-32	±12.16		±23.47	МН-22	3	31-32	±7.95		±10.26	МН-23	3	31-32	±7.95		±10.81	МН-23		
		32-33	±11.93		±20.40				32-33	±11.93	1.33	±23.02			32-33	±7.81		±10.07			32-33	±7.81		±10.62			
		25-32		1.11					25-32			±16.83	МН-18		25-32						25-32		1.35				
		26-32	±16.83		±23.78	МН-18			26-32	±16.83		±23.48	МН-18		26-32	±12.25		±13.80	МН-19		26-32	±12.25		±16.66	МН-19		
	2	18-19	±15.34		±33.44	МН-21		2	18-19	±15.34		±40.34	МН-21	2	18-19	±10.74		±14.61	МН-23	2	18-19	±10.74		±15.90	МН-23		
		19-20	±15.11		±32.94				19-20	±15.11	2.63	±33.74			19-20	±10.60		±14.42			19-20	±10.60		±15.69	МН-23		
		16-19		2.10	±46.33	МН-16			16-19			±55.97	МН-16		16-19			±22.56	МН-19		16-19		1.48	±24.55	МН-19		
		17-19	±21.28						17-19	±21.28		*			17-19	±16.59					17-19	±16.59					
1	1	9-10	±10.99		±23.74	МН-22	1	1	9-10	±10.99		±28.12	МН-21	1	9-10	±9.78		±13.59	МН-23	1	9-10	±9.78		±14.77	МН-23		
		10-11	±10.83		±23.39				10-11	±10.83	2.65	±28.70			10-11	±9.67		±13.44			10-11	±9.67		±14.60			
		6-10		2.16	±32.92	МН-18			6-10			±40.39	МН-18		6-10			±21.02	МН-19		6-10		1.51	±22.83	МН-19		
		7-10	±15.24						7-10	±15.24					7-10	±15.12					7-10	±15.12					

*) Усилия в элементах связей для рам с повышенной высотой нижнего этажа вычисляются по сравнению с регулярной рамой за счет уменьшения фронта ветровой нагрузки (см. табл. 1). Коэффициент связи μ принимается на температурный фронт, этаж 34, ширины связей при сетке колонн 6х6 м. при $\mu = 5\%$ и ширине здания 48 м.

1.020.1-4.0-1 134

22220-02

37

Лист
10

Роды пятажные Нэт. = 4.2 м

Нотушка по рукам ТМ	N-2 ЭД-20	N-1 ЭД-20	N-1 ЭД-20	?	N-2 ЭД-20	Марка защиты УЗБ-100	Нотушка по рукам ТМ	N-2 ЭД-20	N-1 ЭД-20	N-1 ЭД-20	?	N-2 ЭД-20	Марка защиты УЗБ-100	Нотушка по рукам ТМ	N-2 ЭД-20	N-1 ЭД-20	N-1 ЭД-20	?	N-2 ЭД-20	Марка защиты УЗБ-100			
11.0	5	57-58	±2.65	1.10	±2.92	МН-24	14.5	5	57-58	±2.65	1.10	±2.92	МН-24	18.0	5	57-58	±2.65	1.10	±2.92	МН-24			
		58-59	±2.56		±2.82				58-59	±2.56		±2.82				58-59	±2.56		±2.82				
		51-58	±4.05		±4.46				МН-20	51-58		±4.05				±4.46	МН-20		51-58		±4.05	±4.46	МН-20
		52-58							МН-20	52-58							МН-20		52-58				МН-20
	4	44-45	±5.46	1.23	±6.72	МН-24		4	44-45	±5.46	1.32	±7.21	МН-24		4	44-45	±5.46	1.40	±7.64	МН-24			
		45-46	±5.30		±6.52				45-46	±5.30		±7.00				45-46	±5.30		±7.42				
		38-45	±8.36		±10.28				МН-20	38-45		±8.36				±11.04	МН-20		38-45		±8.36	±11.70	МН-20
		39-45							МН-20	39-45							МН-20		39-45				МН-20
	3	31-32	±7.95	1.43	±11.37	МН-23		3	31-32	±7.95	1.61	±12.80	МН-23		3	31-32	±7.95	1.79	±14.23	МН-23			
		32-33	±7.81		±11.77				32-33	±7.81		±12.57				32-33	±7.81		±13.98				
		25-32	±12.25		±17.52				МН-19	25-32		±12.25				±13.72	МН-19		25-32		±12.25	±21.93	МН-19
		26-32							МН-19	26-32							МН-19		26-32				МН-19
	2	18-19	±10.74	1.60	±17.18	МН-22		2	18-19	±10.74	1.94	±20.84	МН-22		2	18-19	±10.74	2.28	±24.49	МН-22			
		19-20	±10.60		±16.96				19-20	±10.60		±20.56				19-20	±10.60		±24.17				
		16-19	±16.59		±26.54				МН-18	16-19		±16.59				±32.18	МН-18		16-19		±16.59	±37.65	МН-18
		17-19							МН-18	17-19							МН-18		17-19				МН-18
	1	9-10	±9.78	1.55	±16.23	МН-23		1	9-10	±9.78	2.05	±20.15	МН-22		1	9-10	±9.78	2.51	±24.55	МН-22			
		10-11	±9.67		±16.05				10-11	±9.67		±19.92				10-11	±9.67		±24.27				
		6-10	±15.12		±25.10				МН-18	6-10		±15.12				±31.15	МН-18		6-10		±15.12	±37.95	МН-18
		7-10							МН-18	7-10							МН-18		7-10				МН-18

1.020.1-4.0-1 134

22220-02

Лист
11

Р О М Ы П Я Т И Э Т О Ж Е Н Ы Е Н з т. = 4.8 м. : Н з т. = 6.0 м. + 4.8 м.

Нагрузка нагрузка тс/м.	№ эта- жа	НН отверстия	Н тс	г	Н·г тс	Марка защиты измерения	Нагрузка нагрузка тс/м.	№ эта- жа	НН отверстия	Н тс	г	Н·г тс	Марка защиты измерения	Нагрузка нагрузка тс/м.	№ эта- жа	НН отверстия	Н тс	г	Н·г тс	Марка защиты измерения			
7.0	5	57-58	±3.41	1.09	±3.72	МН-24	9.0	5	57-58	±3.41	1.09	±3.72	МН-24	14.5	5	57-58	±3.41	1.09	±3.72	МН-24			
		58-59	±3.29		±3.59				58-59	±3.29		±3.59				58-59	±3.29		±3.59				
		51-58	±5.78		±6.30	МН-20			51-58	±5.78		±6.30	МН-20			51-58	±5.78		±6.30	МН-20			
		52-58							52-58							52-58							
	4	44-45	±6.81	1.16	±7.90	МН-24		4	44-45	±6.81	1.22	±8.31	МН-24		4	44-45	±6.81	1.28	±8.72	МН-23			
		45-46	±6.61		±7.67				45-46	±6.61		±8.06				45-46	±6.61		±8.46				
		38-45	±11.56		±13.41	МН-20			38-45	±11.56		±14.10	МН-20			38-45	±11.56		±14.80	МН-20			
		39-45							39-45							39-45							
	3	31-32	±10.10	1.25	±12.63	МН-23		3	31-32	±10.10	1.37	±13.84	МН-23		3	31-32	±10.10	1.51	±15.25	МН-23			
		32-33	±9.92		±12.40				32-33	±9.92		±13.59				32-33	±9.92		±14.98				
		25-32	±17.25		±21.56	МН-19			25-32	±17.25		±23.63	МН-19			25-32	±17.25		±26.05	МН-19			
		26-32							26-32							26-32							
	2	18-19	±13.51	1.30	±17.56	МН-22		2	18-19	±13.51	1.48	±19.99	МН-22		2	18-19	±13.51	1.69	±22.83	МН-22			
		19-20	±13.34		±17.34				19-20	±13.34		±19.74				19-20	±13.34		±22.54				
		16-19	±23.14		±30.08	МН-18			16-19	±23.14		±34.25	МН-18			16-19	±23.14		±39.11	МН-17			
		17-19							17-19							17-19							
	1	9-10	±12.26	1.37	±16.80	МН-22		1	9-10	±12.26	1.62	±19.86	МН-22		1	9-10	±12.26	1.95	±23.91	МН-22			
		10-11	±12.13		±16.62				10-11	±12.13		±19.65				10-11	±12.13		±23.65				
		6-10	±21.02		±28.80	МН-18			6-10	±21.02		±34.05	МН-18			6-10	±21.02		±40.99	МН-17			
		7-10							7-10							7-10							

1.020. 1-4. 0-1 134

22220-02

38

Авг
12

Р О М Б Л П Я Т У Г Т О Ж Е Н Б Л Р

НЭТ = 4.8 м.; НЭТ = 6.0 м. + 4.8 м.

НЭТ = 6.0 м.; НЭТ = 7.2 м. + 6.0 м.

Модуль заград. пояса Т/м.	№ ЭТО- ЭЛО	Н/Н СТРЕЛКА	№ Т/С	Ч	№-Ч Т/С	Модуль заград. пояса Т/м.	№ ЭТО- ЭЛО	Н/Н СТРЕЛКА	№ Т/С	Ч	№-Ч Т/С	Модуль заград. пояса Т/м.	№ ЭТО- ЭЛО	Н/Н СТРЕЛКА	№ Т/С	Ч	№-Ч Т/С	Модуль заград. пояса Т/м.
18.0	5	57-58	±2.41		±2.72	5	5	49-50	±2.24		±2.42	5	5	49-50	±2.24		±2.42	5
		58-59	±2.29		±2.59			50-51	±2.16		±2.33			50-51	±2.16		±2.33	
		51-52	±5.18	1.09	±6.30			42-50	±4.60	1.08	±4.97			42-50	±4.60	1.08	±4.97	
		52-53						43-50						43-50				
	4	44-45	±6.81		±8.13	4	4	38-39	±4.84		±5.42	4	4	38-39	±4.84		±5.52	4
		45-46	±6.61		±8.86			39-40	±4.71		±5.28			39-40	±4.71		±5.37	
		38-45	±14.56	1.34	±15.19			31-39	±9.97	1.12	±11.17			31-39	±9.97	1.14	±11.37	
		39-45						32-39						32-39				
	3	31-32	±10.10		±15.67	3	3	27-28	±7.29		±8.60	3	3	27-28	±7.29		±8.75	3
		32-33	±9.92	1.65	±16.37			28-29	±7.16		±8.46			28-29	±7.16		±8.59	
		25-32	±17.25		±28.16			20-28	±15.09	1.18	±17.81			20-28	±15.09	1.20	±18.11	
		25-32						21-28						21-28				
	2	18-19	±13.51		±25.07	2	2	16-17	±9.78		±11.74	2	2	16-17	±9.78		±12.33	2
		19-20	±13.34		±25.75			17-18	±9.66		±11.59			17-18	±9.66		±12.08	
		18-19	±23.14	1.99	±4.55			13-17	±20.30	1.20	±24.36			13-17	±20.30	1.25	±25.30	
		17-19						14-17						14-17				
	1	9-10	±12.26		±22.06	1	1	9-10	±9.90		±12.38	1	1	9-10	±9.90		±13.07	1
		10-11	±12.13		±22.75			10-11	±9.81		±12.26			10-11	±9.81		±12.95	
		6-10	±21.02	2.37	±12.82			6-10	±22.57	1.25	±25.71			6-10	±22.57	1.32	±27.15	
		7-10						7-10						7-10				

1.020.1-4.0-1 134

22220-02

АВТ
13

РАМЫ ПАМЯТНЫЕ

Нэт. = 6.0 м.; Нэт. = 7.2 м. + 6.0 м.

Нагрузка на рубель тс/м	№ эта- жа	№№ отрезков	Н тс	η	№·η тс	Марка закладной изделия	Нагрузка на рубель тс/м	№ эта- жа	№№ отрезков	Н тс	η	№·η тс	Марка закладной изделия		
14,5	5	49-50	±2,24	1,08	±2,42	МН-24	18,0	5	49-50	±2,24	1,08	±2,42	МН-24		
		50-51	±2,16		±2,33				50-51	±2,16		±2,33			
		42-50	±4,60		±4,97				МН-28	42-50		±4,60		±4,97	МН-28
		43-50													
	4	38-39	±4,84	1,20	±5,81	МН-24		4	38-39	±4,84	1,24	±5,80	МН-24		
		39-40	±4,71		±5,65				39-40	±4,71		±5,84			
		31-39	±9,97		±11,96				МН-20	31-39		±9,97		±12,36	МН-20
		32-39													
	3	27-28	±7,29	1,33	±9,70	МН-23		3	27-28	±7,29	1,41	±10,28	МН-23		
		28-29	±7,16		±9,52				28-29	±7,16		±10,10			
		20-28	±15,09		±20,07				МН-19	20-28		±15,09		±21,28	МН-19
		21-28													
	2	16-17	±9,78	1,41	±13,79	МН-23		2	16-17	±9,78	1,52	±14,87	МН-23		
		17-18	±9,66		±13,52				17-18	±9,66		±14,68			
		13-17	±20,30		±28,62				МН-19	13-17		±20,30		±30,86	МН-18
		14-17													
	1	9-10	±9,90	1,55	±15,35	МН-23		1	9-10	±9,90	1,71	±16,99	МН-22		
		10-11	±9,81		±15,21				10-11	±9,81		±16,78			
		6-10	±20,57		±31,88				МН-18	6-10		±20,57		±35,17	МН-18
		7-10													

1.020.1-4.0-1 134

Авст
14

22220-02

39

Лист № 1 из 1. Подпись инженера

Р О М Б И Ш Е С Т У Э Т О Ж Е Н Б И Е Н_Э = 3.6 м; Н_Э = 4.8 м + 2.6 м

Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отверстий	№ ТС	?	№-?	Исходные данные Т.С.М	№ ЭТ- 200	№№ отвер
-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-----------------	---------	---	-----	-----------------------------	-----------------	-------------

1.020. 1-4.0-1 134

22220-02

15

Р а м ы ш е с т ы з м а н ы е

Нэт. = 3.6 м

Нэт. = 4.8 м + 3.6 м

Нэт. = 4.2 м

Нагрузка на рубль т/м	N ² эта- жа	NN отражен	N тс	?	N ² тс	Марка зубчат. изделия	Нагрузка на рубль т/м	N ² эта- жа	NN отражен	N тс	?	N ² тс	Марка зубчат. изделия	Нагрузка на рубль т/м	N ² эта- жа	NN отражен	N тс	?	N ² тс	Марка зубчат. изделия	Нагрузка на рубль т/м	N ² эта- жа	NN отражен	N тс	?	N ² тс	Марка зубчат. изделия				
14.5	4	44-45	±8.18	1.33	±10.68	MH-23	18.0	5	57-58	±5.63	1.32	±7.13	MH-24	7.0	6	70-71	±3.11	1.12	±3.48	MH-24	9.0	1	9-10	±11.53	1.35	±15.57	MH-23				
		45-46	±8.01		±10.65				58-59	±5.46		±7.21				71-72	±2.97		±3.33				10-11	±11.15		±15.46					
		38-45	±11.32		±15.06	MH-20			51-58	±7.76		±10.24	MH-20			64-71	±4.79		±5.36	MH-28			6-10	±19.43		±24.88	MH-19				
		39-45							52-58							65-71							7-10								
	3	31-32	±10.79	1.53	±15.51	MH-23		4	44-45	±8.18	1.56	±12.76	MH-23		5	57-58	±5.94	1.18	±7.01	MH-24		6	70-71	±3.11	1.12	±3.48	MH-24				
		32-33	±10.70		±15.37				45-46	±8.01		±12.50				58-59	±5.74		±6.77				71-72	±2.97		±3.33					
		25-32	±15.02		±22.88	MH-19			38-45	±11.32		±17.66	MH-19			51-58	±9.22		±10.88	MH-20			64-71	±4.79		±5.36	MH-20				
		26-32							39-45							52-58							65-71								
	2	18-19	±12.85	1.73	±22.23			8	31-32	±10.79	1.83	±19.75	MH-22		4	44-45	±8.73	1.24	±10.83	MH-23		5	57-58	±5.94	1.19	±7.07	MH-24				
		19-20	±12.66		±21.90	MH-22			32-33	±10.70		±19.59				45-46	±8.57		±10.63				58-59	±5.74		±6.83	MH-24				
		16-19	±17.83		±30.85	MH-18			25-32	±15.02		±27.69	MH-19			38-45	±13.72		±17.01	MH-19			51-58	±9.22		±10.97	MH-20				
		17-19							26-32							39-45							52-58								
	1	9-10	±8.23	1.71	±15.87	MH-23		2	18-19	±12.85	2.73	±27.37	MH-22		3	31-32	±11.10	1.31	±14.93	MH-23		4	44-45	±8.73	1.25	±10.91	MH-23				
		10-11	±9.19		±15.71				19-20	±12.66		±26.97				32-33	±11.29		±14.79				45-46	±8.57		±10.71					
		6-10	±12.89		±22.04	MH-19			16-19	±17.83		±37.99	MH-18			25-32	±17.93		±23.55	MH-19			38-45	±13.72		±17.15	MH-19				
		7-10							17-19							26-32							39-45								
18.0	6	70-71	±3.13	1.09	±3.41	MH-24		1	9-10	±9.28	2.09	±18.40	MH-22		2	18-19	±13.87	1.38	±19.14	MH-22		3	31-32	±11.10	1.35	±15.35	MH-23				
		71-72	±3.02		±3.29				10-11	±9.19		±18.21				19-20	±13.69		±18.89				32-33	±11.29		±15.24					
		64-71	±4.30		±4.68	MH-20			6-10	±12.89		±26.94	MH-19			16-19	±21.88		±30.13	MH-18			25-32	±17.98		±24.27	MH-19				
		65-71							7-10				17-19							26-32											

1.020.1-4.0-1 134

22220-02

40

15

Р Д М Б И Ш Е Р Т У Э Т О Ж Е Н Д И Е Нэт. = 4.2 м.

Натуральная высота т.с.м.	№ 37- 38-0	Н/Н отражения	Н т.с.	?	Н-7 т.с.	Марка заклада условия	Натуральная высота т.с.м.	№ 37- 38-0	Н/Н отражения	Н т.с.	?	Н-7 т.с.	Марка заклада условия	Натуральная высота т.с.м.	№ 37- 38-0	Н/Н отражения	Н т.с.	?	Н-7 т.с.	Марка заклада условия										
3.0	2	18-19	± 13.87	1.15	± 20.11	MH-22	11.0	3	31-32	± 14.40	1.42	± 16.19	MH-23	14.5	4	44-45	± 8.73	1.38	± 12.05	MH-23	5	57-58	± 5.94	1.37	± 8.14	MH-24				
		19-20	± 13.59		± 16.03				45-46	± 8.57		± 11.83				58-59	± 5.74		± 7.85											
		16-19			± 13.73				25-32							38-45						51-58					± 12.53	MH-20		
		17-19	± 21.88						26-32	± 17.98		± 25.53				39-45	± 13.72		± 18.93			52-58	± 9.22							
	1	9-10	± 14.53	1.43	± 16.49	MH-23		2	18-19	± 13.87	1.58	± 21.91	MH-22		3	31-32	± 14.40	1.53	± 18.58	MH-22	4	44-45	± 8.73	1.54	± 14.32	MH-23				
		10-11	± 14.45		± 16.37				19-20	± 13.69		± 21.63				32-33	± 14.29		± 18.40			45-46	± 8.57		± 14.05					
		6-10			± 26.35				16-19							25-32						38-45					± 22.50	MH-19		
		7-10	± 18.43						17-19	± 21.88		± 34.57				26-32	± 17.98		± 29.31			39-45	± 13.72							
11.0	6	70-71	± 3.11	1.12	± 3.48	MH-24		1	9-10	± 14.53	1.55	± 17.87	MH-22		2	18-19	± 13.87	1.89	± 26.21	MH-22	3	31-32	± 14.40	1.98	± 22.57	MH-22				
		71-72	± 2.97		± 3.33				10-11	± 14.45						± 17.75	19-20		± 13.69			± 25.87	32-33		± 14.29		± 22.35			
		64-71			± 5.36				6-10							± 28.57	16-19						± 41.35		25-32		± 17.98	± 35.60	MH-18	
		65-71	± 4.79						7-10	± 18.43							17-19		± 21.88						26-32					
	5	57-58	± 5.94	1.20	± 7.13	MH-24		6	70-71	± 3.11	1.12	± 3.48	MH-24		1	9-10	± 14.53	1.85	± 21.33	MH-22	2	18-19	± 13.87	2.37	± 32.87	MH-21				
		58-59	± 5.74		± 6.89				71-72	± 2.97						± 3.33	10-11		± 14.45				± 21.10		19-20		± 13.69	± 32.45		
		51-58			± 11.06				64-71							± 5.36	6-10						± 34.10		16-19				± 51.86	MH-17
		52-58	± 9.22						65-71	± 4.79							7-10		± 18.43						17-19		± 21.88			
	4	44-45	± 8.73	1.29	± 11.26	MH-23		5	57-58	± 5.94	1.23	± 7.31	MH-24		6	70-71	± 3.11	1.12	± 3.48	MH-24	1	9-10	± 14.53	2.32	± 26.75	MH-22				
		45-46	± 8.57		± 11.06				58-59	± 5.74						± 7.06	71-72		± 2.97				± 3.33		10-11		± 14.45	± 26.56		
		38-45			± 17.70				51-58							± 11.34	64-71						± 5.36		16-19				± 42.76	MH-17
		39-45	± 13.72				52-58		± 9.22					65-71		± 4.79						17-19	± 21.88							

1.020.1-4.0-1 134

22220-02

Авт
17

Р О М Ы Ш Е С Т В Э Т О Ж Н Ы Е Нзг. = 4.8 м; Нзг. = 6.0 м. + 4.8 м

Поперечн. по высоте г.с.м.	N ² этажа	N ² этажа	N ² этажа	г	N ² этажа	Модуль запасов использ.	Поперечн. по высоте г.с.м.	N ² этажа	N ² этажа	N ² этажа	г	N ² этажа	Модуль запасов использ.	Поперечн. по высоте г.с.м.	N ² этажа	N ² этажа	N ² этажа	г	N ² этажа	Модуль запасов использ.	Поперечн. по высоте г.с.м.	N ² этажа	N ² этажа	N ² этажа	г	N ² этажа	Модуль запасов использ.		
		сечение	N ² этажа		N ² этажа				сечение	N ² этажа		N ² этажа				сечение	N ² этажа	N ² этажа	N ² этажа		N ² этажа		сечение	N ² этажа	N ² этажа	N ² этажа		N ² этажа	
7.0	6	70-71	±2.61	1.15	±3.00	МН-24	7.0	1	9-10	±14.43	1.38	±15.77	МН-23	3.0	2	18-19	±12.58	1.51	±19.00	МН-22	11.0	3	31-32	±10.19	1.48	±15.08	МН-23		
		71-72	±2.52		±2.90	10-11			±11.37	±15.69		19-20	±12.43			±12.77	32-33		±10.08	±14.92									
		64-71	±4.42		±5.08	6-10			±12.65	±27.12		15-19	±21.55			±32.54	25-32		±17.47	±25.85			МН-18						
		65-71				7-10						17-19					26-32												
	5	57-58	±5.25	1.20	±6.30	МН-24	6	6	70-71	±2.61	1.15	±3.00	МН-24	1	1	9-10	±11.43	1.48	±16.92	МН-22	14.0	2	18-19	±12.58	1.58	±21.13	МН-22		
		58-59	±5.10		±6.12	71-72			±2.52	±2.90		10-11	±11.37			±16.83	19-20		±12.43	±20.88			МН-18						
		51-58			±10.70	64-71			±4.42	±5.08		6-10	±12.55			±22.08	16-19		±24.55	±35.20			МН-18						
		52-58				65-71						7-10					17-19												
	4	44-45	±7.85	1.25	±9.89	МН-23	5	5	57-58	±5.25	1.21	±6.35	МН-24	6	6	70-71	±2.61	1.15	±3.00	МН-24	1	1	9-10	±11.43	1.64	±12.75	МН-22		
		45-46	±7.72		±9.73	58-59			±5.10	±6.17		71-72	±2.52			±2.90	10-11		±11.37	±18.65			МН-22						
		38-45			±16.90	МН-19			51-58	±8.92		±10.79	МН-20			64-71	±4.42		±5.08	МН-20			6-10	±19.65		±32.23	МН-18		
		39-45	±13.41			52-58						65-71					7-10												
3	31-32	±10.19	1.33	±13.55	МН-23	4	4	44-45	±7.85	1.25	±9.89	МН-23	11.0	5	57-58	±5.25	1.21	±6.35	МН-24	6	6	70-71	±2.61	1.15	±3.00	МН-24			
	32-33	±10.08		±13.41	45-46			±7.72	±9.73		58-59	±5.10			±6.17	71-72		±2.52	±2.90			10-11	±11.37		±18.65	МН-22			
	25-32			±20.24	МН-19			38-45	±13.41		±16.90	МН-19			51-58	±8.92		±10.79	МН-20			64-71	±4.42		±5.08	МН-20			
	26-32	±17.47			39-45						52-58					65-71													
2	18-19	±12.58	1.42	±17.85	МН-22	3	3	31-32	±10.19	1.39	±14.16	МН-23	4	4	44-45	±7.85	1.30	±10.21	МН-23	14.5	5	57-58	±5.25	1.25	±6.62	МН-24			
	19-20	±12.43		±17.55	32-33			±10.08	±14.01		45-46	±7.72			±10.04	58-59		±5.10	±6.43			МН-24							
	16-19			±30.60	МН-18			25-32	±17.47		±24.20	МН-19			38-45	±13.41		±17.43	МН-19			51-58			±11.24	МН-20			
	17-19	±21.55			26-32						39-45					52-58													

Указ. № этажа. Поперечн. в плане. Ветер. указ.

1.020.1-4.0-1 134

22220-02

41

АВЕР
18

Р а м б и ш в с т у з т о ж е н б и е

Нэт. = 4.8 м.; Нэт. = 6.0 м. + 4.8 м.

Нэт. = 6.0 м.; Нэт. = 7.2 м. + 6.0 м.

Нат. = 4.8 м. : Нат. = 6.0 м. + 4.8 м.																									
Натрещка на ригель т.с/м.	№ эта- жа	Н/Н отрешка	Н _{тс}	?	№ ² тс	Марка защиты избрана	Натрещка на ригель т.с/м.	№ ² эта- жа	Н/Н отрешка	Н _{тс}	?	№ ² тс	Марка защиты избрана	Натрещка на ригель т.с/м.	№ ² эта- жа	Н/Н отрешка	Н _{тс}	?	№ ² тс	Марка защиты избрана					
14.5	4	44-45	±7.85	1.43	±11.23	MH-23	10.0	5	57-58	±5.25	1.42	±7.46	MH-24	7.0	6	60-61	±2.07	1.12	±2.32	MH-24					
		45-46	±7.72		±11.04				58-59	±5.10		±7.24				61-62	±2.00		±2.24						
		38-45	±13.41		±12.18	MH-19			51-58	±2.92		±12.67	MH-20			53-61	±4.25		±4.76	MH-20					
		39-45							52-58							54-61									
	3	31-32	±10.19	1.72	±17.53	MH-22		4	44-45	±7.85	1.72	±13.50	MH-23		5	49-50	±4.48	1.17	±5.24	MH-24					
		32-33	±10.08		±17.34				45-46	±7.72		±13.28				58-51	±4.35		±5.09						
		25-32	±17.47		±30.05	MH-18			38-45	±13.41		±22.07	MH-19			42-50	±2.23		±10.80	MH-20					
		26-32							39-45							43-50									
	2	18-19	±12.58	2.05	±25.79	MH-22		3	31-32	±10.19	2.12	±21.60	MH-22		4	38-39	±6.88	1.21	±8.32	MH-24					
		19-20	±12.43		±25.48				32-33	±10.08		±21.37				39-40	±6.76		±8.18						
		16-19	±21.55		±44.18	MH-17			25-32	±17.47		±37.04	MH-18			31-39	±14.24		±17.23	MH-19					
		17-19							26-32							32-39									
	1	9-10	±11.43	1.99	±22.75	MH-22		2	18-19	±12.58	2.61	±32.83	MH-21		3	27-28	±8.99	1.24	±11.15	MH-23					
		10-11	±11.37		±22.63				19-20	±12.43		±32.44				28-29	±8.88		±11.01						
		6-10	±13.65		±39.10	MH-18			16-19	±21.55		±56.25	MH-16			20-28	±12.65		±23.13	MH-19					
		7-10							17-19							21-28									
18.0	6	70-71	±2.61	1.55	±3.00	MH-24		1	9-10	±11.43	2.54	±22.03	MH-21		2	15-17	±11.20	1.25	±14.00	MH-23					
		71-72	±2.52		±2.90				10-11	±11.37		±22.88				17-18	±11.10		±12.89						
		64-71	±4.42		±5.08	MH-20			6-10	±13.65		±18.91	MH-17			13-17	±23.29		±22.11	MH-18					
		65-71							7-10							14-17									

1.020.1-4.0-1 134

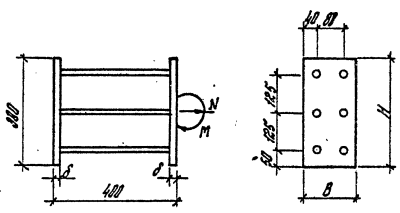
22220-02

Авг
19

Р О М Б И Ш Е С Т Ц Ё Т О Ж Н Ы Е Нэт. = 6,0 м.; Нэт. = 7,2 м. + 6,0 м.

Нагрузка на рельс Т с м	№ ст-жа	№ стержня	№ тс	?	№ тс	Марка заклад. извешья	Нагрузка на рельс Т с м	№ ст-жа	№ стержня	№ тс	?	№ тс	Марка заклад. извешья	Нагрузка на рельс Т с м	№ ст-жа	№ стержня	№ тс	?	№ тс	Марка заклад. извешья	Нагрузка на рельс Т с м	№ ст-жа	№ стержня	№ тс	?	№ тс	Марка заклад. извешья					
9,0	2	16-17	±11,20	1,25	±14,00	МН-23	11,0	3	27-28	±8,99	1,27	±11,42	МН-23	4	38-39	±6,88	1,30	±8,94	МН-23	5	49-50	±4,48	1,34	±6,00	МН-24							
		17-18	±11,10		±13,88				МН-18			28-29			±8,88	±11,28		МН-19			39-40	±6,76		±8,79		МН-19			50-51	±4,35	±5,83	
		13-17	±23,29		±28,11	20-28						±18,65	±28,59		31-39	±14,24					±18,51	42-50		±9,23	±12,37							
		14-17				21-28						32-39				43-50																
	1	9-10	±11,11	1,31	±14,55	МН-23		2	16-17	±11,20	1,28	±14,34	МН-23	3	27-28	±8,99	1,39	±12,50	МН-23	4	38-39	±6,88	1,53	±10,53	МН-23							
		10-11	±11,03		±14,45				МН-18			17-18			±11,10	±14,21		МН-18			28-29	±8,88		±12,34		МН-19			39-40	±6,76	±10,34	
		6-10	±23,11		±30,27	13-17						±23,29	±29,81		20-28	±18,65					±25,92	31-39		±14,24	±21,79							
		7-10				14-17									21-28				32-39													
	11,0	6	60-61	±2,07	1,12	±2,32		МН-24	14,5	1	9-10	±11,11	1,37	±15,22	МН-23	18,0	2	16-17	±11,20	1,41	±15,79	МН-23	22,0	3	27-28	±8,99	1,57	±15,01	МН-23			
			61-62	±2,00		±2,24					МН-20			10-11				±11,03	±15,11		МН-18				17-18	±11,10		±15,65		МН-18		
53-61			±4,25	±4,76		6-10	±23,11	±31,66						13-17	±23,29			±32,84	20-28						±18,65	±31,15						
54-61						7-10								14-17				21-28														
5		49-50	±4,48	1,13	±5,06	МН-24	6	60-61		±2,07	1,12	±2,32	МН-24	1	9-10		±11,11	1,54	±17,11	МН-22	2	16-17		±11,20	1,72	±19,26	МН-22					
		50-51	±4,35		±4,92			МН-20				61-62			±2,00		±2,24		МН-20			10-11		±11,03		±16,99		МН-18			17-18	±11,10
		42-50	±9,23		±10,43	53-61						±4,25	±4,76		6-10		±23,11					±35,59		13-17		±23,29	±40,06					
		43-50				54-61								7-10				14-17														
4		38-39	±6,88	1,21	±8,32	МН-24	14,5	5	49-50	±4,48	1,18	±5,29	МН-24	18,0	6	60-61	±2,07	1,12	±2,32	МН-24	1	9-10	±11,11	1,87	±20,78	МН-22						
		39-40	±6,76		±8,18				МН-19			50-51				±4,35	±5,13		МН-20			61-62	±2,00		±2,24		МН-20			10-11	±11,03	±20,63
		31-39	±14,24		±17,23	42-50						±9,23	±10,89			53-61	±4,25					±4,76	6-10		±23,11	±43,22						
		32-39				43-50									54-61			7-10														

Лист 1 из 1
Подпись
Лист 1 из 1

Схема	Марка защитного изделия	Размеры, мм				Кон-до анкеров	Несущие способности		Масса кг	Примечание
		М	В	б	дан		[N] тс	[M] тсм		
	МН-21	350	160	10	82АБ	6	45.0	2.4	23.0	
	МН-22	350	160	14	10АБ	6	22.4	2.1	17.1	
	МН-23	350	160	12	14АБ	6	16.6	1.2	13.5	
	МН-24	350	160	8	10АБ	6	8.4	0.5	8.5	

Примечание:

Несущие способности защитных изделий соответствуют
диапазону марок (классов) бетона колонн от М300 до М 500 (от 822,5 до 845)
конструкцию МН-21...МН24 - см. вып. 2-2.

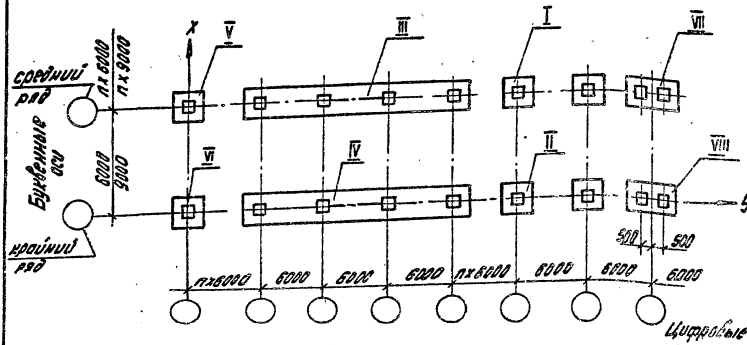
1020.1-4.0-1 135

22220-02

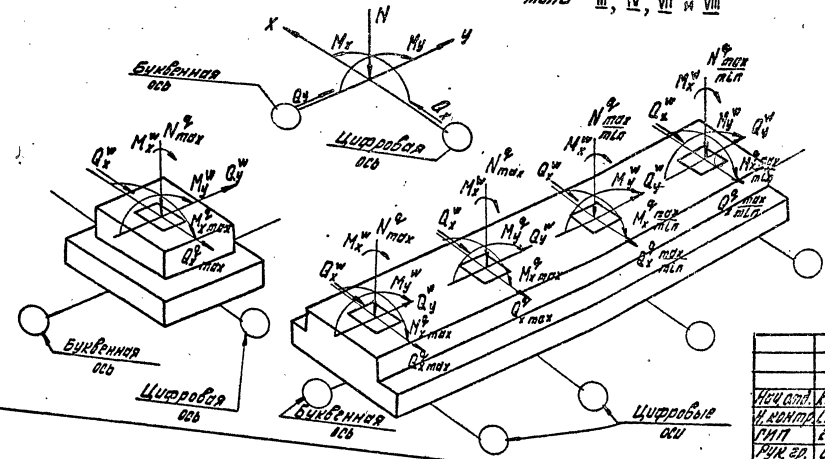
43

Лист

2



Схемы приложения нагрузок на фундаменты:
типы I, II, III и IV типы V, VI, VII и VIII



- На листах 1-11 приведены условия от расчетных нагрузок.
- Нормативные условия могут быть получены из расчетных путем деления последних на уменьшитель коэффициенты перевода: $K=1,15$ для условий по п.6, $K=1,4$ для условий по п.4.
- Местоположение, связи показаны условно.
- $N_y^w; M_y^w; Q_y^w$ - условия от действия ветровой нагрузки на фундаменты рядовых колонн из плоскости рамы с учетом коэффициента $\eta_{ср}$. Ветровой район - III А.
- $N_y^w; M_y^w; Q_y^w$ - условия от действия ветровой нагрузки параллельно фундаменту с учетом коэффициента $\eta_{ср}$ (архит 5-см стр.181-185, док.132).
- Коэффициент η приведен в таблице на стр.196-200, док.139
 $\eta_{ср} = \frac{\sum \eta_i}{n}$, где η_i - значения η для каждого из этажей
 n - количество этажей в здании.
- $N_{пл}^{max}; M_{пл}^{max}; Q_{пл}^{max}$ - условия от действия вертикальных нагрузок постоянных, временных длительных и кратковременных в плоскости рамы без учета коэффициента η .
- $N^w; M^w; Q^w$ - условия от действия ветровой нагрузки на фундаменты в плоскости рамы без учета коэффициента η .
- Коэффициенты η_i для разных высот этажей следует определять по архитракм был. 0-2 в зависимости от марок (классов) бетона и армирования колонн первого этажа.
- Условия $N^w; M^w; Q^w$ на фундаментах типа V; VI; VII и VIII могут быть получены из максимальных условий для крайних и средних рядовых колонн, приведенных на листах 1-11 за вычетом веса несущих панелей, путем умножения их на коэффициент 0,65 (для стен учитывается отдельно - см. п.13.4 пояснительной записки).

1.020.1-4.0-1.136			Условия от расчетных нагрузок на фундаменты рядовых и смежных колонн			Листов
						11
						ЦНИИПРОМЗАДАНИИ

Шифр рамы	Нагрузка на ригель тс/м	Тип рудагента	$N_{\text{max}}^{\text{p}}$ (тс) $N_{\text{min}}^{\text{p}}$	$M_{\text{max}}^{\text{p}}$ (тс) $M_{\text{min}}^{\text{p}}$	$Q_{\text{max}}^{\text{p}}$ (тс) $Q_{\text{min}}^{\text{p}}$	N_x^w (тс)	M_x^w (тс)м	Q_x^w (тс)	N_y^w (тс) N_y^w	M_y^w (тс)м M_y^w	Q_y^w (тс) Q_y^w
П-6-3 (3,6)	7,0	рядовой, крайний	68,7 / —	2,8 / —	2,6 / —	±1,67	±2,01	±1,17	±0,00	±1,19	±0,36
		связевой, крайний	68,7 / 53,8	2,8 / 2,0	2,6 / 1,9	±1,67	±2,01	±1,17	±22,11	±0,87	±6,53
		рядовой, средний	142,9 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±2,72	±1,68	±0,00	±1,19	±0,36
		связевой, средний	142,9 / 108,9	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±2,72	±1,68	±22,11	±0,87	±6,53
		рядовой, крайний	92,6 / —	4,2 / —	4,1 / —	±1,68	±2,13	±1,23	±0,00	±1,23	±0,37
		связевой, крайний	92,6 / 65,9	4,2 / 2,8	4,1 / 2,6	±1,68	±2,13	±1,23	±23,25	±0,92	±6,87
	11,0	рядовой, средний	192,4 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±2,49	±1,56	±0,00	±1,23	±0,37
		связевой, средний	192,4 / 133,3	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±2,49	±1,56	±23,25	±0,92	±6,87
		рядовой, крайний	133,4 / —	7,0 / —	6,8 / —	±1,66	±2,17	±1,22	±0,00	±1,29	±0,39
		связевой, крайний	133,4 / 87,4	7,0 / 4,2	6,8 / 4,1	±1,66	±2,17	±1,22	±25,54	±1,00	±7,54
		рядовой, средний	281,2 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±2,53	±1,57	±0,00	±1,29	±0,39
		связевой, средний	281,2 / 180,2	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±2,53	±1,57	±25,54	±1,00	±7,54
П-6-4 (3,6)	7,0	рядовой, крайний	114,8 / —	3,1 / —	2,9 / —	±3,20	±3,04	±1,70	±0,00	±1,55	±0,43
		связевой, крайний	114,8 / 93,6	3,1 / 2,3	2,9 / 2,1	±3,20	±3,04	±1,70	±47,05	±2,00	±16,29
		рядовой, средний	189,0 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±3,58	±2,21	±0,00	±1,55	±0,43
		связевой, средний	189,0 / 143,6	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±3,58	±2,21	±47,05	±2,00	±16,29
		рядовой, крайний	149,8 / —	4,6 / —	4,4 / —	±3,20	±3,03	±1,70	±0,00	±1,63	±0,45
		связевой, крайний	149,8 / 111,0	4,6 / 3,1	4,4 / 2,9	±3,20	±3,03	±1,70	±51,53	±2,19	±16,36
	11,0	рядовой, средний	264,8 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±3,58	±2,20	±0,00	±1,63	±0,45
		связевой, средний	264,8 / 181,7	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±3,58	±2,20	±51,53	±2,19	±16,36
		рядовой, крайний	211,3 / —	7,4 / —	7,1 / —	±3,20	±3,04	±1,70	±0,00	±1,75	±0,49
		связевой, крайний	211,3 / 143,3	7,4 / 4,5	7,1 / 4,3	±3,20	±3,04	±1,70	±54,22	±2,73	±16,41
		рядовой, средний	395,5 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±3,58	±2,20	±0,00	±1,75	±0,49
		связевой, средний	395,5 / 250,9	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±3,58	±2,20	±54,22	±2,73	±16,41

1.020.1-4.0-1 136

22220-02

44

Лист
2

Шифр рапы	Нагрузка на ригель тс/м	Тип фундамента	$N_{\text{ток}}$ $N_{\text{тот}}$ (тс)	$M_{\text{тот}}$ $M_{\text{тот}}$ (тс м)	$Q_{\text{тот}}$ $Q_{\text{тот}}$ (тс)	N_x (тс)	M_x (тс м)	Q_x (тс)	N_y (тс)	M_y (тс м)	Q_y (тс)
п-б-5 (3,6)	7,0	рядовой крайний	147,5	3,2	3,1	$\pm 5,36$	$\pm 4,02$	$\pm 2,20$	$\pm 0,00$	$\pm 1,30$	$\pm 0,51$
		связевой крайний	147,5	3,2	3,1	$\pm 5,36$	$\pm 4,02$	$\pm 2,20$	—	$\pm 2,28$	$\pm 12,73$
		рядовой средний	236,0	0,0	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 4,79$	$\pm 2,91$	$\pm 0,00$	$\pm 1,90$	$\pm 0,51$
		связевой средний	236,0	0,0	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 4,79$	$\pm 2,91$	—	$\pm 2,28$	$\pm 12,73$
	11,0	рядовой крайний	194,8	4,7	4,5	$\pm 5,37$	$\pm 3,97$	$\pm 2,21$	$\pm 0,00$	$\pm 2,01$	$\pm 0,54$
		связевой крайний	194,8	4,7	4,5	$\pm 5,37$	$\pm 3,97$	$\pm 2,21$	—	$\pm 2,57$	$\pm 14,31$
		рядовой средний	334,9	0,0	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 4,71$	$\pm 2,89$	$\pm 0,00$	$\pm 2,01$	$\pm 0,54$
		связевой средний	334,9	0,0	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 4,71$	$\pm 2,89$	—	$\pm 2,57$	$\pm 14,31$
	18,0	рядовой крайний	278,0	7,7	7,6	$\pm 5,36$	$\pm 4,01$	$\pm 2,00$	$\pm 0,00$	$\pm 2,24$	$\pm 0,61$
		связевой крайний	278,0	7,7	7,6	$\pm 5,36$	$\pm 4,01$	$\pm 2,00$	—	$\pm 3,47$	$\pm 19,34$
		рядовой средний	506,4	0,0	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 4,75$	$\pm 2,90$	$\pm 0,00$	$\pm 2,24$	$\pm 0,61$
		связевой средний	506,4	0,0	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 4,75$	$\pm 2,90$	—	$\pm 3,47$	$\pm 19,34$
п-б-6 (3,6)	7,0	рядовой крайний	180,7	3,4	3,3	$\pm 8,23$	$\pm 5,14$	$\pm 2,75$	$\pm 0,00$	$\pm 2,07$	$\pm 0,55$
		связевой крайний	180,7	3,4	3,3	$\pm 8,23$	$\pm 5,14$	$\pm 2,75$	—	$\pm 1,84$	$\pm 10,27$
		рядовой средний	281,7	0,0	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 6,14$	$\pm 3,68$	$\pm 0,00$	$\pm 2,07$	$\pm 0,55$
		связевой средний	281,7	0,0	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 6,14$	$\pm 3,68$	—	$\pm 1,84$	$\pm 10,27$
	11,0	рядовой крайний	240,9	4,9	4,7	$\pm 8,25$	$\pm 5,06$	$\pm 2,76$	$\pm 0,00$	$\pm 2,22$	$\pm 0,58$
		связевой крайний	240,9	4,9	4,7	$\pm 8,25$	$\pm 5,06$	$\pm 2,76$	—	$\pm 1,94$	$\pm 10,77$
		рядовой средний	402,5	0,0	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 6,03$	$\pm 3,66$	$\pm 0,00$	$\pm 2,22$	$\pm 0,58$
		связевой средний	402,5	0,0	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 6,03$	$\pm 3,66$	—	$\pm 1,94$	$\pm 10,77$

1.020.1-4.0-1 136

22220-02

1007

3

Изм. № 10221. Изданы в 1972 г. в 1 экземпляре.

Шифр рамы	Нагрузка на рельс тс/м	Тип фундамента	N_{max}^p (тс)	N_{min}^p (тс)	M_{max}^p (тсм)	M_{min}^p (тсм)	Q_{max}^p (тс)	Q_{min}^p (тс)	N_x^w (т)	M_x^w (тсм)	Q_x^w (тс)	N_y^w (тс)	N_y^w (тс)	M_y^w (тсм)	M_y^w (тсм)	Q_y^w (тс)	Q_y^w (тс)
П-9-3 (4,2)	7,0	рядовой крайний	100,1	—	7,0	—	5,6	—	$\pm 1,48$	$\pm 3,09$	$\pm 1,42$	$\pm 0,00$	—	$\pm 1,46$	—	$\pm 0,40$	—
		связевой крайний	100,1	77,5	7,0	5,2	5,6	4,1	$\pm 1,48$	$\pm 3,09$	$\pm 1,42$	—	$\pm 31,33$	—	$\pm 1,67$	—	$\pm 9,19$
		рядовой средний	210,5	—	0,0	—	0,0	—	$\pm 0,00$	$\pm 3,62$	$\pm 1,83$	$\pm 0,00$	—	$\pm 1,46$	—	$\pm 0,40$	—
		связевой средний	210,5	160,1	0,0	0,0	0,0	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 3,62$	$\pm 1,83$	—	$\pm 31,33$	—	$\pm 1,67$	—	$\pm 9,19$
	11,0	рядовой крайний	134,1	—	10,2	—	8,2	—	$\pm 1,49$	$\pm 2,93$	$\pm 1,37$	$\pm 0,00$	—	$\pm 1,51$	—	$\pm 0,42$	—
		связевой крайний	134,1	94,3	10,2	6,7	8,2	5,3	$\pm 1,49$	$\pm 2,93$	$\pm 1,37$	—	$\pm 33,68$	—	$\pm 1,79$	—	$\pm 9,88$
		рядовой средний	289,5	—	0,0	—	0,0	—	$\pm 0,00$	$\pm 3,81$	$\pm 1,93$	$\pm 0,00$	—	$\pm 1,51$	—	$\pm 0,42$	—
		связевой средний	289,5	200,1	0,0	0,0	0,0	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 3,81$	$\pm 1,93$	—	$\pm 33,68$	—	$\pm 1,79$	—	$\pm 9,88$
П-9-4 (4,2)	7,0	рядовой крайний	160,2	—	7,4	—	6,0	—	$\pm 2,90$	$\pm 4,48$	$\pm 2,00$	$\pm 0,00$	—	$\pm 1,57$	—	$\pm 0,42$	—
		связевой крайний	160,2	128,6	7,4	5,5	6,0	4,4	$\pm 2,90$	$\pm 4,48$	$\pm 2,00$	—	$\pm 52,56$	—	$\pm 2,80$	—	$\pm 12,67$
		рядовой средний	284,2	—	0,0	—	0,0	—	$\pm 0,00$	$\pm 5,29$	$\pm 2,63$	$\pm 0,00$	—	$\pm 1,57$	—	$\pm 0,42$	—
		связевой средний	284,2	215,2	0,0	0,0	0,0	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 5,29$	$\pm 2,63$	—	$\pm 52,56$	—	$\pm 2,80$	—	$\pm 12,67$
	11,0	рядовой крайний	212,1	—	10,7	—	8,8	—	$\pm 2,92$	$\pm 4,40$	$\pm 2,00$	$\pm 0,00$	—	$\pm 1,63$	—	$\pm 0,43$	—
		связевой крайний	212,1	154,4	10,7	7,1	8,8	5,7	$\pm 2,92$	$\pm 4,40$	$\pm 2,00$	—	$\pm 57,65$	—	$\pm 3,07$	—	$\pm 13,90$
		рядовой средний	400,1	—	0,0	—	0,0	—	$\pm 0,00$	$\pm 5,20$	$\pm 2,62$	$\pm 0,00$	—	$\pm 1,63$	—	$\pm 0,43$	—
		связевой средний	400,1	273,5	0,0	0,0	0,0	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 5,20$	$\pm 2,62$	—	$\pm 57,65$	—	$\pm 3,07$	—	$\pm 13,90$
П-9-5 (4,2)	7,0	рядовой крайний	205,0	—	7,5	—	6,0	—	$\pm 4,94$	$\pm 5,93$	$\pm 2,62$	$\pm 0,00$	—	$\pm 1,54$	—	$\pm 0,41$	—
		связевой крайний	205,0	164,5	7,5	5,6	6,0	4,4	$\pm 4,94$	$\pm 5,93$	$\pm 2,62$	—	$\pm 54,38$	—	$\pm 2,53$	—	$\pm 11,42$
		рядовой средний	357,3	—	0,0	—	0,0	—	$\pm 0,00$	$\pm 7,04$	$\pm 3,48$	$\pm 0,00$	—	$\pm 1,54$	—	$\pm 0,41$	—
		связевой средний	357,3	289,8	0,0	0,0	0,0	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 7,04$	$\pm 3,48$	—	$\pm 54,38$	—	$\pm 2,53$	—	$\pm 11,42$
	11,0	рядовой крайний	275,2	—	11,0	—	9,0	—	$\pm 4,95$	$\pm 5,88$	$\pm 2,62$	$\pm 0,00$	—	$\pm 1,62$	—	$\pm 0,44$	—
		связевой крайний	275,2	199,5	11,0	7,3	9,0	5,9	$\pm 4,95$	$\pm 5,88$	$\pm 2,62$	—	$\pm 60,86$	—	$\pm 2,83$	—	$\pm 12,77$
		рядовой средний	508,7	—	0,0	—	0,0	—	$\pm 0,00$	$\pm 6,98$	$\pm 3,47$	$\pm 0,00$	—	$\pm 1,62$	—	$\pm 0,44$	—
		связевой средний	508,7	345,7	0,0	0,0	0,0	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 6,98$	$\pm 3,47$	—	$\pm 60,86$	—	$\pm 2,83$	—	$\pm 12,77$
												1.020.1-4. 0-1 136					
												22220-02					
												45					

Шифр рамы	Нагрузка на рельс то/м	Тип фундамента	$N_{\text{max}}^{\text{p}}$ (тс)	$N_{\text{min}}^{\text{p}}$	$M_{\text{max}}^{\text{p}}$ (тс/м)	$M_{\text{min}}^{\text{p}}$	$Q_{\text{max}}^{\text{p}}$ (тс)	$Q_{\text{min}}^{\text{p}}$	N_{x}^{w} (тс)	M_{x}^{w} (тс/м)	Q_{x}^{w} (тс)	N_{y}^{w} (тс)	N_{y}^{w}	M_{y}^{w} (тс/м)	M_{y}^{w}	Q_{y}^{w} (тс)	Q_{y}^{w}
п-6-3 (4,8)	7,0	рядовой крайний	70,6	—	2,5	—	1,8	—	±2,96	±3,90	±1,64	±0,00	—	±1,46	—	±0,35	—
		связевой крайний	70,6	—	2,5	—	1,8	—	±2,96	±3,90	±1,64	—	±47,30	—	±3,00	—	±11,98
		рядовой средний	145,0	—	0,0	—	0,0	—	±0,00	±4,51	±2,05	±0,00	—	±1,46	—	±0,35	—
		связевой средний	145,0	—	0,0	—	0,0	—	±0,00	±4,51	±2,05	—	±47,30	—	±3,00	—	±11,98
	11,0	рядовой крайний	93,6	—	3,6	—	2,6	—	±2,97	±3,88	±1,64	±0,00	—	±1,51	—	±0,36	—
		связевой крайний	93,6	—	3,6	—	2,6	—	±2,97	±3,88	±1,64	—	±51,46	—	±3,26	—	±13,03
		рядовой средний	197,2	—	0,0	—	0,0	—	±0,00	±4,45	±2,03	±0,00	—	±1,51	—	±0,36	—
		связевой средний	197,2	—	0,0	—	0,0	—	±0,00	±4,45	±2,03	—	±51,46	—	±3,26	—	±13,03
	16,0	рядовой крайний	133,8	—	6,1	—	4,4	—	±2,97	±3,91	±1,64	±0,00	—	±1,59	—	±0,38	—
		связевой крайний	133,8	—	6,1	—	4,4	—	±2,97	±3,91	±1,64	—	±62,08	—	±3,94	—	±16,71
		рядовой средний	287,8	—	0,0	—	0,0	—	±0,00	±4,51	±2,05	±0,00	—	±1,59	—	±0,38	—
		связевой средний	287,8	—	0,0	—	0,0	—	±0,00	±4,51	±2,05	—	±62,08	—	±3,94	—	±15,71
п-9-3 (4,8)	7,0	рядовой крайний	100,4	—	6,6	—	4,6	—	±1,95	±4,04	±1,62	±0,00	—	±1,50	—	±0,37	—
		связевой крайний	100,4	—	6,6	—	4,6	—	±1,95	±4,04	±1,62	—	±44,69	—	±3,00	—	±12,09
		рядовой средний	193,3	—	0,0	—	0,0	—	±0,00	±3,76	±5,18	±0,00	—	±1,50	—	±0,37	—
		связевой средний	193,3	—	0,0	—	0,0	—	±0,00	±3,76	±5,18	—	±44,69	—	±3,00	—	±12,09
	11,0	рядовой крайний	134,2	—	9,6	—	6,7	—	±1,96	±3,83	±1,57	±0,00	—	±1,56	—	±0,39	—
		связевой крайний	134,2	—	9,6	—	6,7	—	±1,96	±3,83	±1,57	—	±48,62	—	±3,26	—	±13,15
		рядовой средний	293,1	—	0,0	—	0,0	—	±0,00	±4,98	±2,19	±0,00	—	±1,56	—	±0,39	—
		связевой средний	293,1	—	0,0	—	0,0	—	±0,00	±4,98	±2,19	—	±48,62	—	±3,26	—	±13,15

1.020.1-4.0-1 136

22220-02

Лист

5

Шифр рамы	Нагрузка на ригель тс) м	Тип фундамента	$N_{\text{max}}^{\text{p}}$ $N_{\text{min}}^{\text{p}}$ (тс)	$M_{\text{x max}}^{\text{p}}$ $M_{\text{x min}}^{\text{p}}$ (тс м)	$Q_{\text{x max}}^{\text{p}}$ $Q_{\text{x min}}^{\text{p}}$ (тс)	N_{x}^{w} (тс)	M_{x}^{w} (тс м)	Q_{x}^{w} (тс)	N_{y}^{w} N_{y}^{w} (тс)	M_{y}^{w} M_{y}^{w} (тс м)	Q_{y}^{w} Q_{y}^{w} (тс)	
п-6-4 (4,8)	7,0	рядовой крайний	123,7	—	2,5	—	±5,91	±5,63	±2,35	±0,00	—	±0,37
		связевой крайний	123,7	—	2,5	—	±5,91	±5,63	±2,35	—	±61,35	±12,91
		рядовой средний	194,0	—	0,0	—	±0,00	±6,54	±2,96	±0,00	—	±0,37
		связевой средний	194,0	148,1	0,0	0,0	±0,00	±6,54	±2,96	—	±61,35	±12,91
	11,0	рядовой крайний	158,4	—	4,0	—	±5,90	±5,63	±2,34	±0,00	—	±0,34
		связевой крайний	158,4	—	4,0	—	±5,90	±5,63	±2,34	—	±66,38	±13,96
		рядовой средний	271,1	—	0,0	—	±0,00	±6,54	±2,96	±0,00	—	±0,34
		связевой средний	271,1	185,8	0,0	0,0	±0,00	±6,54	±2,96	—	±66,38	±13,96
	18,0	рядовой крайний	218,6	—	6,5	—	±5,90	±5,50	±2,29	±0,00	—	±0,37
		связевой крайний	218,6	—	6,5	—	±5,90	±5,50	±2,29	—	±79,46	±16,72
		рядовой средний	407,3	—	0,0	—	±0,00	±6,80	±3,06	±0,00	—	±0,37
		связевой средний	407,3	258,7	0,0	0,0	±0,00	±6,80	±3,06	—	±79,46	±16,72
п-9-4 (4,8)	7,0	рядовой крайний	164,3	—	7,0	—	±3,87	±5,93	±2,31	±0,00	—	±0,40
		связевой крайний	164,3	—	7,0	—	±3,87	±5,93	±2,31	—	±57,63	±13,12
		рядовой средний	287,6	—	0,0	—	±0,00	±6,98	±3,03	±0,00	—	±0,40
		связевой средний	287,6	218,1	0,0	0,0	±0,00	±6,98	±3,03	—	±57,63	±13,12
	11,0	рядовой крайний	216,1	—	10,4	—	±3,83	±5,89	±2,32	±0,00	—	±0,38
		связевой крайний	216,1	—	10,4	—	±3,83	±5,89	±2,32	—	±62,36	±14,19
		рядовой средний	404,1	—	0,0	—	±0,00	±6,93	±3,02	±0,00	—	±0,38
		связевой средний	404,1	—	0,0	0,0	±0,00	±6,93	±3,02	—	±62,36	±14,19

1.020.1-4.0-1 136

22220-02

46

лист

6

Шифр рамы	Нагрузка на ригель тс/м	Тип фундамента	$N_{\max}^y$ $N_{\min}^y$ (тс)	$M_{\max}^y$ $M_{\min}^y$ (тс·м)	$Q_{\max}^y$ $Q_{\min}^y$ (тс)	N_x^w (тс)	M_x^w (тс·м)	Q_x^w (тс)	N_y^w N_y^w (тс)	M_y^w M_y^w (тс·м)	Q_y^w Q_y^w (тс)
п-6-5 (4,8)	7,0	рядовой крайний	153,2 —	2,8 —	2,0 —	±10,12	±7,58	±3,10	±0,00 —	±1,74 —	±0,38 —
		связевой крайний	153,2 131,9	2,8 2,1	2,0 1,4	±10,12	±7,58	±3,10	— ±10,83	— ±3,75	— ±14,17
		рядовой средний	242,2 —	0,0 —	0,0 —	±0,00	±8,90	±3,99	±0,00 —	±1,74 —	±0,38 —
		связевой средний	242,2 184,8	0,0 0,0	0,0 0,0	±0,00	±8,90	±3,99	— ±10,83	— ±3,75	— ±14,17
	11,0	рядовой крайний	206,3 —	4,2 —	3,0 —	±10,12	±7,55	±3,11	±0,00 —	±1,62 —	±0,40 —
		связевой крайний	206,3 155,4	4,2 2,7	3,0 1,9	±10,12	±7,55	±3,11	— ±8,23	— ±4,15	— ±15,67
		рядовой средний	341,8 —	0,0 —	0,0 —	±0,00	±8,84	±3,98	±0,00 —	±1,82 —	±0,40 —
		связевой средний	341,8 234,7	0,0 0,0	0,0 0,0	±0,00	±8,84	±3,98	— ±8,23	— ±4,15	— ±15,67
	15,0	рядовой крайний	288,0 —	6,8 —	4,8 —	±10,13	±7,44	±3,08	±0,00 —	±1,99 —	±0,44 —
		связевой крайний	288,0 198,0	6,8 4,1	4,8 2,8	±10,13	±7,44	±3,08	— ±10,78	— ±5,12	— ±19,35
		рядовой средний	517,8 —	0,0 —	0,0 —	±0,00	±9,03	±4,05	±0,00 —	±1,99 —	±0,44 —
		связевой средний	517,8 327,2	0,0 0,0	0,0 0,0	±0,00	±9,03	±4,05	— ±10,78	— ±5,12	— ±19,35
п-9-5 (4,8)	7,0	рядовой крайний	211,0 —	7,2 —	5,0 —	±6,67	±8,00	±3,07	±0,00 —	±1,67 —	±0,38 —
		связевой крайний	211,0 170,5	7,2 5,4	5,0 3,7	±6,67	±8,00	±3,07	— ±72,20	— ±3,54	— ±15,49
		рядовой средний	351,2 —	0,0 —	0,0 —	±0,00	±9,47	±4,06	±0,00 —	±1,67 —	±0,38 —
		связевой средний	351,2 273,4	0,0 0,0	0,0 0,0	±0,00	±9,47	±4,06	— ±72,20	— ±3,54	— ±15,49
	11,0	рядовой крайний	280,1 —	10,5 —	7,4 —	±6,69	±7,77	±3,04	±0,00 —	±1,75 —	±0,40 —
		связевой крайний	280,1 204,8	10,5 6,9	7,4 4,8	±6,69	±7,77	±3,04	— ±79,83	— ±3,92	— ±14,92
		рядовой средний	515,6 —	0,0 —	0,0 —	±0,00	±9,50	±4,11	±0,00 —	±1,75 —	±0,40 —
		связевой средний	515,6 351,2	0,0 0,0	0,0 0,0	±0,00	±9,50	±4,11	— ±79,83	— ±3,92	— ±14,92

1.020.1-4.0-1 136

Лист

7

22220-02

Шир рины	Нагрузка на рельс тс/м	Тип фундамента	$N_{\max}^y$ $N_{\min}^y$ (тс)	$N_{\max}^x$ $N_{\min}^x$ (тс/м)	$Q_{\max}^y$ $Q_{\min}^y$ (тс) $\times$ мин	$N_{\max}^w$ (тс)	$N_{\min}^w$ (тс/м)	$Q_{\max}^w$ (тс)	$N_{\max}^w$ (тс)	$N_{\min}^w$ (тс/м)	$Q_{\max}^w$ (тс)	$N_{\max}^w$ (тс)	$N_{\min}^w$ (тс/м)	$Q_{\max}^w$ (тс)
п-б-б (4,8)	7,0	рядовой крайний	194,8 —	2,9 —	2,0 —	$\pm 15,88$	$\pm 9,62$	$\pm 3,90$	$\pm 0,00$	$\pm 1,65$	$\pm 0,36$	—	—	—
		связевой крайний	194,8 167,2	2,9 2,2	2,0 1,5	$\pm 15,88$	$\pm 9,62$	$\pm 3,90$	—	$\pm 89,76$	—	$\pm 3,68$	—	$\pm 13,88$
		рядовой средний	290,2 —	0,0 —	0,0 —	$\pm 0,00$	$\pm 11,75$	$\pm 5,21$	$\pm 0,00$	$\pm 1,65$	$\pm 0,36$	—	—	—
		связевой средний	290,2 221,6	0,0 0,0	0,0 0,0	$\pm 0,00$	$\pm 11,75$	$\pm 5,21$	—	$\pm 89,76$	—	$\pm 3,68$	—	$\pm 13,88$
	11,0	рядовой крайний	255,2 —	4,3 —	3,0 —	$\pm 15,91$	$\pm 9,67$	$\pm 3,95$	$\pm 0,00$	$\pm 1,76$	$\pm 0,38$	—	—	—
		связевой крайний	255,2 191,5	4,3 2,8	3,0 2,0	$\pm 15,91$	$\pm 9,67$	$\pm 3,95$	—	$\pm 88,11$	—	$\pm 4,02$	—	$\pm 15,17$
		рядовой средний	410,5 —	0,0 —	0,0 —	$\pm 0,00$	$\pm 11,38$	$\pm 5,10$	$\pm 0,00$	$\pm 1,76$	$\pm 0,38$	—	—	—
		связевой средний	410,5 281,6	0,0 0,0	0,0 0,0	$\pm 0,00$	$\pm 11,38$	$\pm 5,10$	—	$\pm 88,11$	—	$\pm 4,02$	—	$\pm 15,17$
п-б-3 (6,0)	7,0	рядовой крайний	72,2 —	2,2 —	1,2 —	$\pm 4,82$	$\pm 6,37$	$\pm 2,13$	$\pm 0,00$	$\pm 1,08$	$\pm 0,22$	—	—	—
		связевой крайний	72,2 57,3	2,2 1,6	1,2 0,9	$\pm 4,82$	$\pm 6,37$	$\pm 2,13$	—	$\pm 71,14$	—	$\pm 3,66$	—	$\pm 10,74$
		рядовой средний	147,6 —	0,0 —	0,0 —	$\pm 0,00$	$\pm 7,25$	$\pm 2,60$	$\pm 0,00$	$\pm 1,08$	$\pm 0,22$	—	—	—
		связевой средний	147,6 113,2	0,0 0,0	0,0 0,0	$\pm 0,00$	$\pm 7,25$	$\pm 2,60$	—	$\pm 71,14$	—	$\pm 3,66$	—	$\pm 10,74$
	11,0	рядовой крайний	94,9 —	3,2 —	1,8 —	$\pm 4,83$	$\pm 6,34$	$\pm 2,13$	$\pm 0,00$	$\pm 1,10$	$\pm 0,22$	—	—	—
		связевой крайний	94,9 68,6	3,2 2,1	1,8 1,2	$\pm 4,83$	$\pm 6,34$	$\pm 2,13$	—	$\pm 49,96$	—	$\pm 3,88$	—	$\pm 11,38$
		рядовой средний	200,8 —	0,0 —	0,0 —	$\pm 0,00$	$\pm 7,16$	$\pm 2,58$	$\pm 0,00$	$\pm 1,10$	$\pm 0,22$	—	—	—
		связевой средний	200,8 139,9	0,0 0,0	0,0 0,0	$\pm 0,00$	$\pm 7,16$	$\pm 2,58$	—	$\pm 49,96$	—	$\pm 3,88$	—	$\pm 11,38$
	18,0	рядовой крайний	134,9 —	5,3 —	3,0 —	$\pm 4,82$	$\pm 6,37$	$\pm 2,13$	$\pm 0,00$	$\pm 1,14$	$\pm 0,23$	—	—	—
		связевой крайний	134,9 89,7	5,3 3,1	3,0 1,8	$\pm 4,82$	$\pm 6,37$	$\pm 2,13$	—	$\pm 56,00$	—	$\pm 4,35$	—	$\pm 12,78$
		рядовой средний	292,6 —	0,0 —	0,0 —	$\pm 0,00$	$\pm 7,25$	$\pm 2,60$	$\pm 0,00$	$\pm 1,14$	$\pm 0,23$	—	—	—
		связевой средний	292,6 188,5	0,0 0,0	0,0 0,0	$\pm 0,00$	$\pm 7,25$	$\pm 2,60$	—	$\pm 56,00$	—	$\pm 4,35$	—	$\pm 12,78$

1.020.1-4.0-1 136

22220-02

47

Лист

8

Шифр рамы	Нагрузка на ригель тс/м	Тип соединения	$N_{\text{с max}}$ $N_{\text{с min}}$ (тс)	$M_{\text{с max}}$ $M_{\text{с min}}$ (тс м)	$Q_{\text{с max}}$ $Q_{\text{с min}}$ (тс)	$N_{\text{с}}^w$ (тс)	$M_{\text{с}}^w$ (тс м)	$Q_{\text{с}}^w$ (тс)	$N_{\text{с}}^w$ $N_{\text{с}}^w$ (тс)	$M_{\text{с}}^w$ $M_{\text{с}}^w$ (тс м)	$Q_{\text{с}}^w$ $Q_{\text{с}}^w$ (тс)
п-9-3 (6,0)	7,0	рядовой крайний	101,0	5,8	3,2	$\pm 3,17$	$\pm 6,26$	$\pm 2,02$	$\pm 0,00$	$\pm 1,20$	$\pm 0,25$
		связевой крайний	101,0	5,8	3,2	$\pm 3,17$	$\pm 6,26$	$\pm 2,02$	—	—	—
		рядовой средний	208,4	—	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 8,11$	$\pm 2,81$	$\pm 0,00$	$\pm 1,20$	$\pm 0,25$
		связевой средний	208,4	—	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 8,11$	$\pm 2,81$	—	—	—
	11,0	рядовой крайний	135,4	8,8	5,0	$\pm 3,18$	$\pm 6,53$	$\pm 2,10$	$\pm 0,00$	$\pm 1,22$	$\pm 0,26$
		связевой крайний	135,4	8,8	5,0	$\pm 3,18$	$\pm 6,53$	$\pm 2,10$	—	—	—
		рядовой средний	296,9	—	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 7,56$	$\pm 2,65$	$\pm 0,00$	$\pm 1,22$	$\pm 0,26$
		связевой средний	296,9	—	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 7,56$	$\pm 2,65$	—	—	—
п-9-4 (6,0)	7,0	рядовой крайний	132,8	2,5	1,4	$\pm 9,64$	$\pm 9,31$	$\pm 3,06$	$\pm 0,00$	$\pm 1,23$	$\pm 0,24$
		связевой крайний	132,8	2,5	1,4	$\pm 9,64$	$\pm 9,31$	$\pm 3,06$	—	—	—
		рядовой средний	198,5	—	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 10,74$	$\pm 3,82$	$\pm 0,00$	$\pm 1,23$	$\pm 0,24$
		связевой средний	198,5	—	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 10,74$	$\pm 3,82$	—	—	—
	11,0	рядовой крайний	167,3	3,7	2,2	$\pm 9,47$	$\pm 8,90$	$\pm 3,05$	$\pm 0,00$	$\pm 1,25$	$\pm 0,24$
		связевой крайний	167,3	3,7	2,2	$\pm 9,47$	$\pm 8,90$	$\pm 3,05$	—	—	—
		рядовой средний	277,8	—	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 10,80$	$\pm 3,95$	$\pm 0,00$	$\pm 1,25$	$\pm 0,24$
		связевой средний	277,8	—	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 10,80$	$\pm 3,95$	—	—	—
	18,0	рядовой крайний	227,8	5,9	3,3	$\pm 9,65$	$\pm 9,28$	$\pm 3,06$	$\pm 0,00$	$\pm 1,32$	$\pm 0,26$
		связевой крайний	227,8	5,9	3,3	$\pm 9,65$	$\pm 9,28$	$\pm 3,06$	—	—	—
		рядовой средний	411,8	—	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 10,68$	$\pm 3,81$	$\pm 0,00$	$\pm 1,32$	$\pm 0,26$
		связевой средний	411,8	—	0,0	$\pm 0,00$	$\pm 10,68$	$\pm 3,81$	—	—	—

1.020.1-4.0-1 136

22220-02

Исх

9

Шифр рамы	Нагрузка на ригель тс/м	Тип фундамента	$N_{\text{max}}^{\text{p}}$ $N_{\text{min}}^{\text{p}}$ (тс)	$M_{\text{max}}^{\text{p}}$ $M_{\text{min}}^{\text{p}}$ (тсм)	$Q_{\text{max}}^{\text{p}}$ $Q_{\text{min}}^{\text{p}}$ (тс)	N_x^{w} (тс)	M_x^{w} (тсм)	Q_x^{w} (тс)	N_y^{w} N_y^{w} (тс)	M_y^{w} M_y^{w} (тсм)	Q_y^{w} Q_y^{w} (тс)
п-9-4 (б.о.)	7,0	рядовой крайний	172,8 / —	6,6 / —	3,6 / —	±6,35	±9,56	±2,99	±0,00 / —	±1,28 / —	±0,25 / —
		связевой крайний	172,8 / 141,5	6,6 / 4,9	3,6 / 2,7	±6,35	±9,56	±2,99	— / ±60,89	— / ±3,74	— / ±11,45
		рядовой средний	293,9 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±11,61	±3,98	±0,00 / —	±1,28 / —	±0,25 / —
		связевой средний	293,9 / 223,4	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±11,61	±3,98	— / ±60,89	— / ±3,74	— / ±11,45
	11,0	рядовой крайний	224,3 / —	9,5 / —	5,4 / —	±6,37	±9,59	±3,02	±0,00 / —	±1,30 / —	±0,26 / —
		связевой крайний	224,3 / 167,2	9,5 / 6,3	5,4 / 3,5	±6,37	±9,59	±3,02	— / ±64,55	— / ±3,96	— / ±12,14
		рядовой средний	411,7 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±11,23	±3,89	±0,00 / —	±1,30 / —	±0,26 / —
		связевой средний	411,7 / 282,5	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±11,23	±3,89	— / ±64,55	— / ±3,96	— / ±12,14
п-6-5 (б.о.)	7,0	рядовой крайний	171,2 / —	2,6 / —	1,4 / —	±16,49	±12,51	±4,06	±0,00 / —	±1,31 / —	±0,24 / —
		связевой крайний	171,2 / 144,0	2,6 / 1,9	1,4 / 1,0	±16,49	±12,51	±4,06	— / ±72,47	— / ±3,67	— / ±11,16
		рядовой средний	247,6 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±14,54	±5,14	±0,00 / —	±1,31 / —	±0,24 / —
		связевой средний	247,6 / 189,9	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±14,54	±5,14	— / ±72,47	— / ±3,67	— / ±11,16
	11,0	рядовой крайний	217,4 / —	3,8 / —	2,1 / —	±16,53	±12,25	±4,04	±0,00 / —	±1,86 / —	±0,25 / —
		связевой крайний	217,4 / 166,8	3,8 / 2,4	2,1 / 1,3	±16,53	±12,25	±4,04	— / ±76,19	— / ±3,86	— / ±11,73
		рядовой средний	349,6 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±14,66	±5,20	±0,00 / —	±1,36 / —	±0,25 / —
		связевой средний	349,6 / 241,4	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±14,66	±5,20	— / ±76,19	— / ±3,86	— / ±11,75
	18,0	рядовой крайний	299,8 / —	6,1 / —	3,4 / —	±16,52	±12,44	±4,08	±0,00 / —	±1,44 / —	±0,26 / —
		связевой крайний	299,8 / 210,1	6,1 / 3,7	3,4 / 2,0	±16,52	±12,44	±4,08	— / ±86,10	— / ±4,36	— / ±13,26
		рядовой средний	524,3 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±14,40	±5,11	±0,00 / —	±1,36 / —	±0,25 / —
		связевой средний	524,3 / 332,8	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±14,40	±5,11	— / ±86,10	— / ±4,36	— / ±13,26

1.020.1-4.0-1 136

22220-02

48

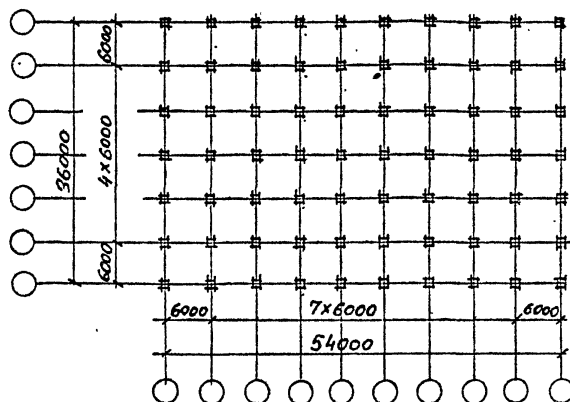
ИЛЕТ
10

Шифры	Нагрузка на рельс тс/м	Тип фундамента	$N_{\text{max}}^{\text{ф}}$ (тс) $N_{\text{min}}^{\text{ф}}$	$M_{\text{x max}}^{\text{ф}}$ (тсм) $M_{\text{x min}}^{\text{ф}}$	$Q_{\text{x max}}^{\text{ф}}$ (тс) $Q_{\text{x min}}^{\text{ф}}$	N_{x}^{w} (тс)	M_{x}^{w} (тсм)	Q_{x}^{w} (тс)	N_{y}^{w} (тс) N_{y}^{w}	M_{y}^{w} (тсм) M_{y}^{w}	Q_{y}^{w} (тс) Q_{y}^{w}
II-9-5/60)	7,0	рядовой крайний	222,0 —	5,5 —	3,6 —	$\pm 10,91$	$\pm 12,79$	$\pm 3,98$	$\pm 0,00$ —	$\pm 1,20$ —	$\pm 0,22$ —
		связевой крайний	222,0 —	6,6 —	3,6 —	$\pm 10,91$	$\pm 12,79$	$\pm 3,98$	— $\pm 65,30$	— $\pm 3,36$	— $\pm 0,19$
		рядовой средний	181,9 —	4,9 —	2,7 —	$\pm 0,00$	$\pm 15,61$	$\pm 5,33$	$\pm 0,00$ —	$\pm 1,20$ —	$\pm 0,22$ —
		связевой средний	369,5 —	0,0 —	0,0 —	$\pm 0,00$	$\pm 15,61$	$\pm 5,33$	— $\pm 65,30$	— $\pm 3,36$	— $\pm 0,19$
	11,0	рядовой крайний	280,5 —	0,0 —	0,0 —	$\pm 0,00$	$\pm 15,61$	$\pm 5,33$	— $\pm 65,30$	— $\pm 3,36$	— $\pm 0,19$
		связевой крайний	291,2 —	9,6 —	5,4 —	$\pm 10,93$	$\pm 12,84$	$\pm 4,02$	$\pm 0,00$ —	$\pm 1,24$ —	$\pm 0,23$ —
		связевой крайний	291,2 —	9,6 —	5,4 —	$\pm 10,93$	$\pm 12,84$	$\pm 4,02$	— $\pm 68,65$	— $\pm 3,53$	— $\pm 0,21$
		связевой средний	216,3 —	6,4 —	3,5 —	$\pm 0,00$	$\pm 15,10$	$\pm 5,22$	$\pm 0,00$ —	$\pm 1,24$ —	$\pm 0,23$ —
II-6-6/60)	7,0	рядовой крайний	224,4 —	0,0 —	0,0 —	$\pm 0,00$	$\pm 15,10$	$\pm 5,22$	— $\pm 68,65$	— $\pm 3,53$	— $\pm 0,21$
		связевой крайний	358,2 —	0,0 —	0,0 —	$\pm 0,00$	$\pm 15,10$	$\pm 5,22$	— $\pm 68,65$	— $\pm 3,53$	— $\pm 0,21$
		связевой крайний	209,4 —	2,5 —	1,4 —	$\pm 25,62$	$\pm 15,69$	$\pm 5,09$	$\pm 0,00$ —	$\pm 1,48$ —	$\pm 0,26$ —
		связевой крайний	209,4 —	2,5 —	1,4 —	$\pm 25,62$	$\pm 15,69$	$\pm 5,09$	— $\pm 98,58$	— $\pm 4,30$	— $\pm 12,95$
	11,0	рядовой крайний	175,9 —	1,9 —	1,0 —	$\pm 0,00$	$\pm 18,93$	$\pm 5,66$	$\pm 0,00$ —	$\pm 1,48$ —	$\pm 0,26$ —
		связевой крайний	297,1 —	0,0 —	0,0 —	$\pm 0,00$	$\pm 18,93$	$\pm 5,66$	— $\pm 98,58$	— $\pm 4,30$	— $\pm 12,95$
		связевой крайний	297,1 —	0,0 —	0,0 —	$\pm 0,00$	$\pm 18,93$	$\pm 5,66$	— $\pm 98,58$	— $\pm 4,30$	— $\pm 12,95$
		связевой средний	228,3 —	0,0 —	0,0 —	$\pm 0,00$	$\pm 18,93$	$\pm 5,66$	— $\pm 98,58$	— $\pm 4,30$	— $\pm 12,95$
	11,0	рядовой крайний	269,7 —	3,9 —	2,2 —	$\pm 25,64$	$\pm 15,81$	$\pm 5,16$	$\pm 0,00$ —	$\pm 1,56$ —	$\pm 0,27$ —
		связевой крайний	269,7 —	3,9 —	2,2 —	$\pm 25,64$	$\pm 15,81$	$\pm 5,16$	— $\pm 100,21$	— $\pm 4,37$	— $\pm 13,16$
		связевой крайний	208,1 —	2,5 —	1,4 —	$\pm 0,00$	$\pm 18,34$	$\pm 5,50$	$\pm 0,00$ —	$\pm 1,56$ —	$\pm 0,27$ —
		связевой средний	418,1 —	0,0 —	0,0 —	$\pm 0,00$	$\pm 18,34$	$\pm 5,50$	— $\pm 98,58$	— $\pm 4,30$	— $\pm 13,16$

Пример подбора подошвы фундамента

Для примера рассматриваем здание с сеткой колонн 6 x 6 м размерами в плане: длиной 54 м и шириной 36 м. Здание имеет пять этажей с высотами: первого - 6,0 м, всех последующих - по 4,8 м. Каркас рассчитан на нагрузку 16,5 тс/м (161,81 кН/м) ригеля и возводится в ветровом районе IIIA (рис. 1).

Рис. 1

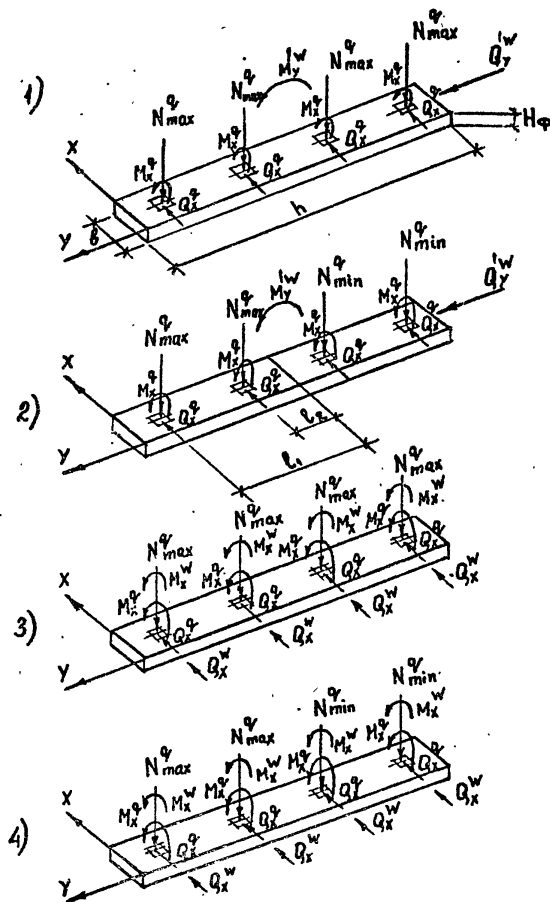


Подбираем подошву фундамента под связевую панель по крайнему ряду колонн (фундамент типа IV, см. стр. 223, докум. 136), при расчетном давлении на основание $R = 20$ тс/м² (см. СНиП 2.02.01-83 п. 2.41).

Шифр рамы 1-6-5 (6,0 + 4,8) - q - IIIA.

Возможны четыре варианта нагружения фундамента под связевую панель (см. рис. 2).

Рис. 2



				1.020. 1-4. 0-1 137		
НАЧ. ОТД.	КОДЫШ	ГЛ. П.	РУК. ГР.	ПРИМЕР ПОДБОРА ПОДОШВЫ ФУНДАМЕНТА	Исполн	Авт
СТ. ИНЖ.	ЗВАГЕЛЬСКИЙ	Зав	Зав		Р	Л
				ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

Находим N_{max}^q и N_{min}^q при нагрузке на ригель 16,5 тс/м.

$$N_{max}^q = (N_{max}^{q=18,0} - N_{с.в.}) \frac{q_i^{полес.}}{q_{полес.}} + N_{с.в.}$$

$$N_{с.в.} = 108,14 \text{ тс (см. стр. 65, докум. 016)} \quad N_{max}^{q=18,0} \text{ и } N_{min}^{q=18,0} \text{ (см. стр. 229, докум. 136, л. 7)}$$

$$q_i^{полес.} = q - q_{с.в.} = 16,5 - 3,67 = 12,83 \text{ тс/м;}$$

$$N_{max}^q = (288,0 - 108,14) \times \frac{12,83}{14,76} + 108,14 = 264,48 \text{ тс;}$$

$$N_{min}^q = (198,0 - 108,14) \frac{12,83}{14,76} + 108,14 = 186,25 \text{ тс;}$$

$$M_y^w = \bar{N}_y^w \cdot Z, \text{ где } Z - \text{ шаг поперечных рам.}$$

$$N_y^w = K_n N \frac{8'}{8}, \text{ где } K_n = \frac{H_1 + (n-1)H_2}{n \cdot H_2};$$

n - количество этажей в здании.

По табл. на стр. 34, докум. 004, для пятиэтажного здания при его ширине 36 м количество связевых панелей равно 4.

$$\text{На одну панель нагрузка собирается с фронта } B_I = \frac{36}{4} = 9 \text{ м;}$$

N - находим по табл. на стр. 191, докум. 132, л. II, для фронта ветровой нагрузки $B = 13,5$ м; $N = N_{2-5} = 64,14$ тс.

$$K_n = \frac{6,0 + 4 \times 4,8}{5 \times 4,8} = 1,05$$

$$\bar{N}_y^w = 1,05 \times 64,14 \times \frac{9,0}{13,5} = 44,90 \text{ тс;}$$

$$\gamma_{ср.} = \frac{2,37 + 1,93 + 1,65 + 1,34 + 1,09}{5} = 1,676 \text{ (см. стр. 198, докум. 133, л. 3)}$$

Задаемся размерами фундамента b , h и $H_{ф}$ (см. рис. 2).

$$\text{Площадь подошвы фундамента } F_{ф.} = b \cdot h = 2,7 (18,0 + 2,0) = 54,0 \text{ м}^2.$$

$$\text{Высота фундамента } H_{ф.} = 1,5 \text{ м.}$$

$$\text{Принимаем } \gamma_{ф.} = 2,0 \text{ тс/м}^2;$$

$$\text{Тогда вес фундамента } G_{ф.} = F_{ф.} \times H_{ф.} \times \gamma_{ф.} = 54,0 \times 1,5 \times 2,0 = 162,0 \text{ т.}$$

Для получения усилий от нормативных нагрузок, усилия от расчетных нагрузок делим на коэффициенты: 1,15 и 1,40.

По табл. 4 стр. 31, докум. 002, находим значение расчетных ветровых нагрузок на поперечные рамы.

$$Q^w = \sum W = 2,61 + 2,19 + 2,39 + 2,64 + 2,03 = 11,86 \text{ тс.}$$

В табл. 4 стр. 31, докум. 002, ветровые нагрузки даны с фронта 6 м.

При фронте ветровой нагрузки 9 м:

$$Q_y^w = K_n \cdot Q^w \cdot \frac{8'}{6,0} = 1,05 \times 11,86 \times \frac{9,0}{6,0} = 18,68 \text{ тс;}$$

При колонне нижних этажей марки 2КН0 48,60 - 5,36.32 свободная длина колонны первого этажа

$$l_{0x} = 0,9H_I \text{ эт.} = 0,9 \times 5,71 = 5,139 \text{ м} = 514,0 \text{ см.}$$

(см. стр. 8 п. 7.5). По вып. 0-2 стр. 90, докум. 002, л. 76), γ_x определяется по интерполяции.

$$\text{При } N_{max}^q = 264,48 \text{ тс; } l_{0x} = 486 \text{ см и } K = 1,0 \quad \gamma_x = 1,31.$$

$$\text{При } N_{max}^q = 264,48 \text{ тс; } l_{0x} = 540 \text{ см и } K = 1,0 \quad \gamma_x = 1,40.$$

$$\text{При } l_{0x} = 514 \text{ см. } \gamma_x = 1,36.$$

$$\text{Аналогично при } N_{min}^q = 186,25 \text{ тс } \gamma_x = 1,25.$$

По схеме 1 рис. 2 при $N^q = \sum N_{max}^q = 4 N_{max}^q$ и действии ветра вдоль здания:

$$\sigma_{\min}^{\max} = \frac{\sum N_{\max}^q + \gamma_{\phi}}{1,15 F_{\phi}} + \left[\frac{(M_y^w \gamma_{\phi} + Q_y^w \gamma_{\phi} H_{\phi})_6}{1,48 h^2} + \frac{M_y^N \cdot 6}{1,156 h^2} \right] + \text{см. СНиП 2.02.01-83 п.2.49.}$$

По схеме 2 рис. 2, при $N^q = \sum N_{\max}^q + \sum N_{\min}^q = 2N_{\max}^q + 2N_{\min}^q$

и действии ветра вдоль здания:

$$\frac{\sum (N_{\max}^q + N_{\min}^q) + \gamma_{\phi}}{1,15 F_{\phi}} + \left[\frac{(M_y^w \gamma_{\phi} + Q_y^w \gamma_{\phi} H_{\phi})_6}{1,48 h^2} + \frac{M_y^N \cdot 6}{1,156 h^2} \right] + \frac{\sum (M_x^q \gamma_x + Q_x^q \gamma_x H_{\phi})_6}{1,156 h^2} = \begin{cases} \leq 1,5 R \\ \geq 0 \end{cases}$$

$$\text{По рис. 2 } M_y^N = (N_{\max}^q - N_{\min}^q) l_1 + (N_{\max}^q - N_{\min}^q) l_2 =$$

$$= (264,48 - 186,25) \times 9 + (264,48 - 186,25) \times 3 = 938,76 \text{ тсм;}$$

$$= (M_{x_{\min}}^q = 18,0 \text{ Мс.в.}) \cdot \frac{q_{li}^{\text{полез.}}}{q_{\text{полез}}} + M_{\text{с.в.}} = (4,10 - 1,38) \frac{12,83}{14,76} + 1,38 = 3,74 \text{ тсм;}$$

$$Q_x^q = (Q_{x_{\max}}^q = 18,0 \text{ Мс.в.}) \cdot \frac{q_{li}^{\text{полез.}}}{q_{\text{полез}}} + Q_{\text{с.в.}} = (2,80 - 0,92) \frac{12,83}{14,76} +$$

$$= 0,92 = 2,55 \text{ тс;}$$

$$\sigma_{\min}^{\max} = \frac{(264,48 \times 2 + 186,25 \times 2) + 162,0}{1,15 \times 54,0} + \left[\frac{(451,5 + 46,96) \cdot 6}{1,4 \times 2,7 \times 20^2} + \frac{938,76 \times 6}{1,15 \times 2,7 \times 20^2} \right] + \frac{(6,09 \times 2 \times 1,36 + 6,435 \times 2 \times 1,36) \cdot 6}{1,15 \times 2,7^2 \times 20,0} + \frac{(3,74 \times 2 \times 1,25 + 2,55 \times 2 \times 1,25) \cdot 6}{1,15 \times 2,7^2 \times 20,0} = 17,12 \pm 6,55 \pm 1,78 =$$

$$= \begin{cases} 25,45 \leq 1,5 R = 1,5 \times 20,0 = 30,0 \text{ тс/м}^2. \\ 8,79 > 0 \end{cases}$$

$$+ \frac{\sum (M_x^q \gamma_x + Q_x^q \gamma_x H_{\phi})_6}{1,156 h^2} = \begin{cases} < 1,5 R \\ \geq 0 \end{cases}$$

$$Q_y^w \cdot \gamma_{\phi} \cdot H_{\phi} = 18,68 \times 1,676 \times 1,5 = 46,96 \text{ тсм;}$$

$$M_y^w = 44,90 \times 6,0 = 269,4 \text{ тсм;}$$

$$M_y^w \cdot \gamma_{\phi} = 269,4 \times 1,676 = 451,5 \text{ тсм;}$$

$$M_y^N = 0,00;$$

$$\text{При } q = 16,5 \text{ тс/м;}$$

$$M_x^q = (M_{x_{\max}}^q = 18,0 \text{ Мс.в.}) \cdot \frac{q_{li}^{\text{полез.}}}{q_{\text{полез}}} + M_{\text{с.в.}} = (6,80 - 1,38) \frac{12,83}{14,76} + 1,38 =$$

$$= 6,09 \text{ тсм;}$$

$$Q_x^q = (Q_{x_{\max}}^q = 18,0 \text{ Мс.в.}) \cdot \frac{q_{li}^{\text{полез.}}}{q_{\text{полез}}} + Q_{\text{с.в.}} = (4,80 - 0,92) \frac{12,83}{14,76} + 0,92 = 4,29 \text{ тс.}$$

где Мс.в. и Qс.в. - см. стр. 65, докум. 016.

$$M_x^q = 18,0 \text{ и } Q_x^q = 18,0 \text{ см. стр. 229, докум. 136, л. 7}$$

$$Q_x^q \cdot H_{\phi} = 4,29 \times 1,5 = 6,435 \text{ тсм;}$$

$$\sigma_{\min}^{\max} = \frac{264,48 \times 4 + 162,0}{1,15 \times 54,0} + \left[\frac{(451,5 + 46,96) \cdot 6}{1,4 \times 2,7 \times 20^2} + 0 \right] + \frac{(6,09 \times 4 \times 1,36 + 6,435 \times 4 \times 1,36) \cdot 6}{1,15 \times 2,7^2 \times 20,0} = 19,64 \pm 1,98 \pm 2,44 =$$

$$= \begin{cases} 24,6 \leq 1,5 R = 1,5 \times 20,0 = 30,0 \text{ тс/м}^2; \\ 15,22 > 0 \end{cases}$$

По схеме 3 рис. 2, при $N^q = \sum N_{\max}^q = 4N_{\max}^q$

и действии ветра поперек здания (в плоскости рамы):

$$\sigma_{\min}^{\max} = \frac{\sum N_{\max}^q + y_{\phi}}{I,15 F_{\phi}} + \left[\frac{\sum (M_x^q \cdot z_x + Q_x^q \cdot z_x \cdot H_{\phi}) \cdot 6}{I,15 b^2 h} + \frac{\sum (M_x^w \cdot z_x + Q_x^w \cdot z_x \cdot H_{\phi}) \cdot 6}{I,4 \cdot b^2 h} \right] = \begin{cases} \leq 1,2 R \\ \geq 0 \end{cases}$$

$$M_x^w = 7,44 \text{ кН} = 7,44 \times 1,05 = 7,81 \text{ тсм};$$

$$Q_x^w = 3,08 \text{ кН} = 3,08 \times 1,05 = 3,23 \text{ (см. стр. 229, докум. I.36)}$$

$$Q_x^w \cdot H_{\phi} = 3,23 \times 1,5 = 4,845 \text{ тсм}$$

$$\sigma_{\min}^{\max} = \frac{264,48 \times 4 + 162,0}{I,15 \times 54,0} + \left[\frac{(6,09 \times 4 \times 1,36 + 6,435 \times 4 \times 1,36) \cdot 6}{I,15 \times 2,7^2 \times 20,0} + \frac{(7,81 \times 4 \times 1,36 + 4,845 \times 4 \times 1,36) \cdot 6}{I,4 \times 2,7^2 \times 20,0} \right] = 19,64 \pm 4,46 =$$

$$= \begin{cases} 24,1 > 1,2 R = 1,2 \times 20,0 = 24,0 \text{ тс/м}^2 \\ 15,18 > 0 \end{cases}$$

По схеме 4 рис. 2 при $N^q = \sum N_{\max}^q + \sum N_{\min}^q = 2N_{\max}^q + 2N_{\min}^q$

и действии ветра поперек здания (в плоскости рамы):

$$\sigma_{\min}^{\max} = \frac{\sum (N_{\max}^q + N_{\min}^q) + y_{\phi}}{I,15 F_{\phi}} + \frac{M_y^N \cdot 6}{I,15 b h^2} +$$

$$\pm \left[\frac{\sum (M_x^q \cdot z_x + Q_x^q \cdot z_x \cdot H_{\phi}) \cdot 6}{I,15 b^2 h} + \frac{\sum (M_x^w \cdot z_x + Q_x^w \cdot z_x \cdot H_{\phi}) \cdot 6}{I,4} \right]$$

$$= \begin{cases} \leq 1,5 R \\ \geq 0 \end{cases}$$

$$\sigma_{\min}^{\max} = \frac{(264,48 \times 2 + 186,25 \times 2) + 162,0}{I,15 \times 54,0} + \frac{938,76 \times 6}{I,15 \times 2,7 \times 20^2} \pm$$

$$\pm \left[\frac{(6,09 \times 2 \times 1,36 + 6,435 \times 2 \times 1,36) \cdot 6 + (3,74 \times 2 \times 1,25 + 2,55 \times 2 \times 1,25) \cdot 6}{I,15 \times 2,7^2 \times 20,0} + \right.$$

$$\left. + \frac{(7,81 \times 2 \times 1,36 + 4,845 \times 2 \times 1,36) \cdot 6 + (7,81 \times 2 \times 1,25 + 4,845 \times 2 \times 1,25) \cdot 6}{I,4 \times 2,7^2 \times 20,0} \right]$$

$$= 17,12 + 4,54 \pm 3,72 = \begin{cases} 25,38 \leq 1,5 R = 1,5 \times 20,0 = 30,0 \text{ тс/м}^2 \\ 8,86 > 0 \end{cases}$$

Расчетной оказалась схема 3 по рис. 2.

Принимаем окончательно размеры подошвы фундамента $b \times h = 2,7 \times 20,1 \text{ м}$.

Аналогично может быть подобрана подошва фундамента типа III (см. стр. 223, докум. I.36, л. I).

При подборе подошв фундаментов типов I, II, V, VI, VII и VIII рекомендуется пользоваться серией I.412-3/79, вып. I "Материалы для проектирования".

Схемы раскладки ребристых и многоспустчатых плит перекрытия и покрытия
Для средних пролетов **Для крайних пролетов**

Вариант I

Вариант II

Вариант I

Вариант II

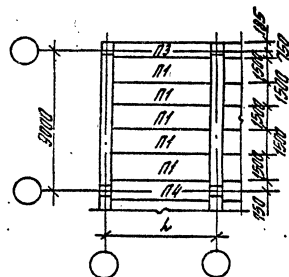
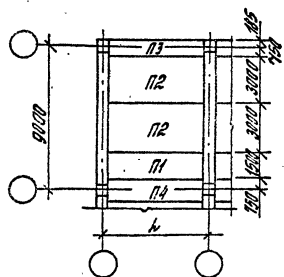
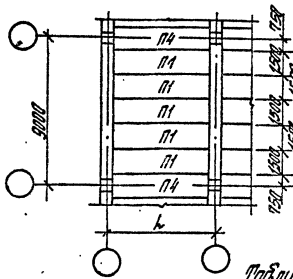
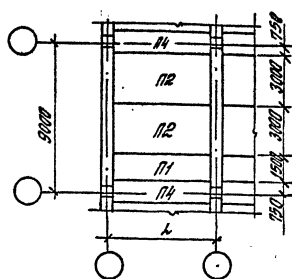
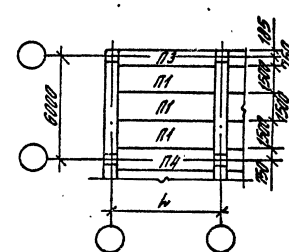
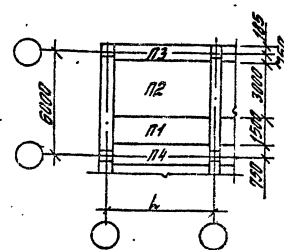
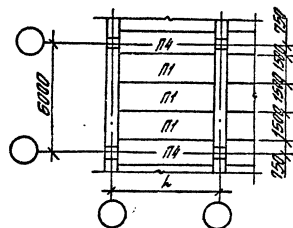
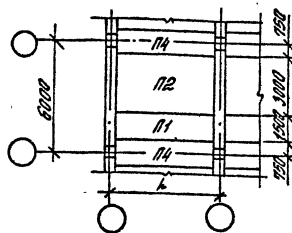


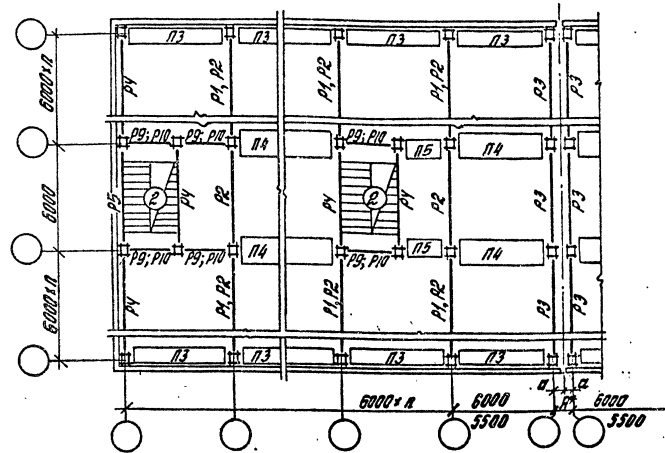
Таблица 8

Место- положение плит	Услов- ные марки плит	Рабочие марки ребристых плит		Рабочие марки многос- пустчатых плит	
		пролет l , м		пролет l , м	
		6,0	5,5	6,0	5,5
рядовые	П1	П2 - ...	П4 - ...	ПК 56.15 - ...	-
	П2	П1 - ...	-	ПК 56.30 - ...	-
притенные	П3	П3 - ...	П5 - ...	ПК 56.9 - ...	-
связевые	П4	П2 - ...	П4 - ...	ПК 56.15; ПК 56.15	-

1. Марки плит на схемах условные. Рабочие марки плит по сериям 1.042-1-4 и 1.041-1-2 приведены в таблице 8.
2. Рабочие марки плит перекрытий в таблице даны без указания уклона по несущей способности, классу рабочей арматуры, вида бетона и наличию закладных изделий.

1.020.1-4.0-1 138			
Наз. зап.	Кодовый	Схемы раскладки	Масштаб
Н.к. зап.	З.б. зап.	плит перекрытий	1:50
Г.н. зап.	В.б. зап.		
Р.н. зап.	Р.б. зап.		
Разр. зап.	К.н. зап.		
ЦНИИПРОЕКТДАННИЙ			

3. Плиты $l = 5,5$ м могут быть использованы в пролетах у температурного шва.



Наименование рулевого	Условная марка рулевого	Рабочие марки (серия 1,020-1,400 л. 3-1; 3-3 и серия 1,020-1/23 вып. 3-1)		Серия	
		под ребристые пласты	под многослойные пласты		
рабочие	P1	1РДР.56- ... К	1РДП.56- ... К	1,020-1,4 вып. 3-1 и 3-3	
	P2	1РДР.56- ... С	1РДП.56- ... С		
универсальн. и бл	P3	1РДР.56- ... В	1РДП.56- ... В		
тарцевые	P4	1РРР.56- ...	1РРП.56- ...		
лестничные	P5	1РЛР.56- ...	1РЛП.56- ...	1,020-1/23 вып. 3-1	
	P9	РЛП 4. 26- ...			
	P10	РЛП 4. 26- ...			
	P11	РЗ. 25			

1. На схемах расположения элементов каркаса даны условные марки плит и ригелей. Рабочие марки ригелей даны в табл. 9. Рабочие марки плит ПЗ, П4 даны в табл. 8.
 2. Монтажные узлы каркаса даны в выпуске 6-1.
 3. Языки с лестничной предусмотрена применение многослойных плит на пролет 3м или малоэтажного перекрытия.
 4. Условная марка плиты П5 соответствует рабочей марке ПК279-по серии 1.641. 1-2.
 5. 1) и 2) - тип лестницы по местоположению в плане.
- *) Размеры "а" и "д" уточняются в зависимости от конструкции стен

				1.020.1-4.0-1 139			
нач. отс.	Асоров	Зав.		Схемы расположения элементов каркаса и лестниц	Итого	Итого	Итого
Итого	Зверев	Зав.			Р	Т	З
Слп	Зверев	Зав.			ЦНИИПРОТЭДАНИЙ		
Ипл	Зелентов	Зав.					
Слп за	Иванов	Зав.					
Разработ.	Ильмина	Зав.					

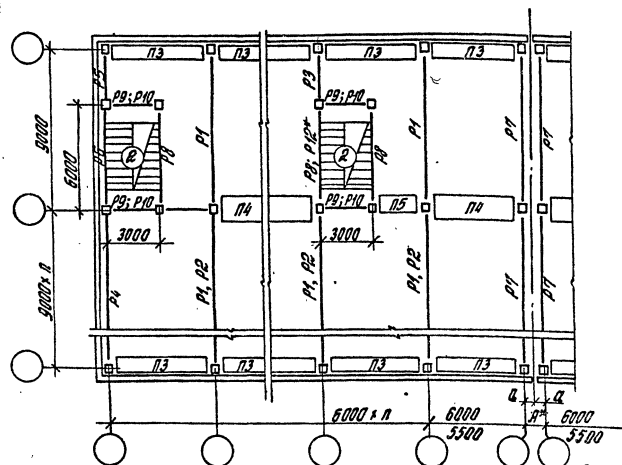
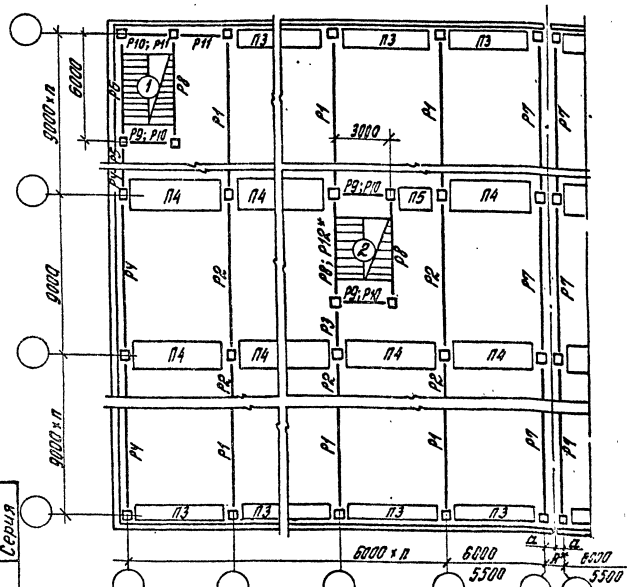


Таблица 10.

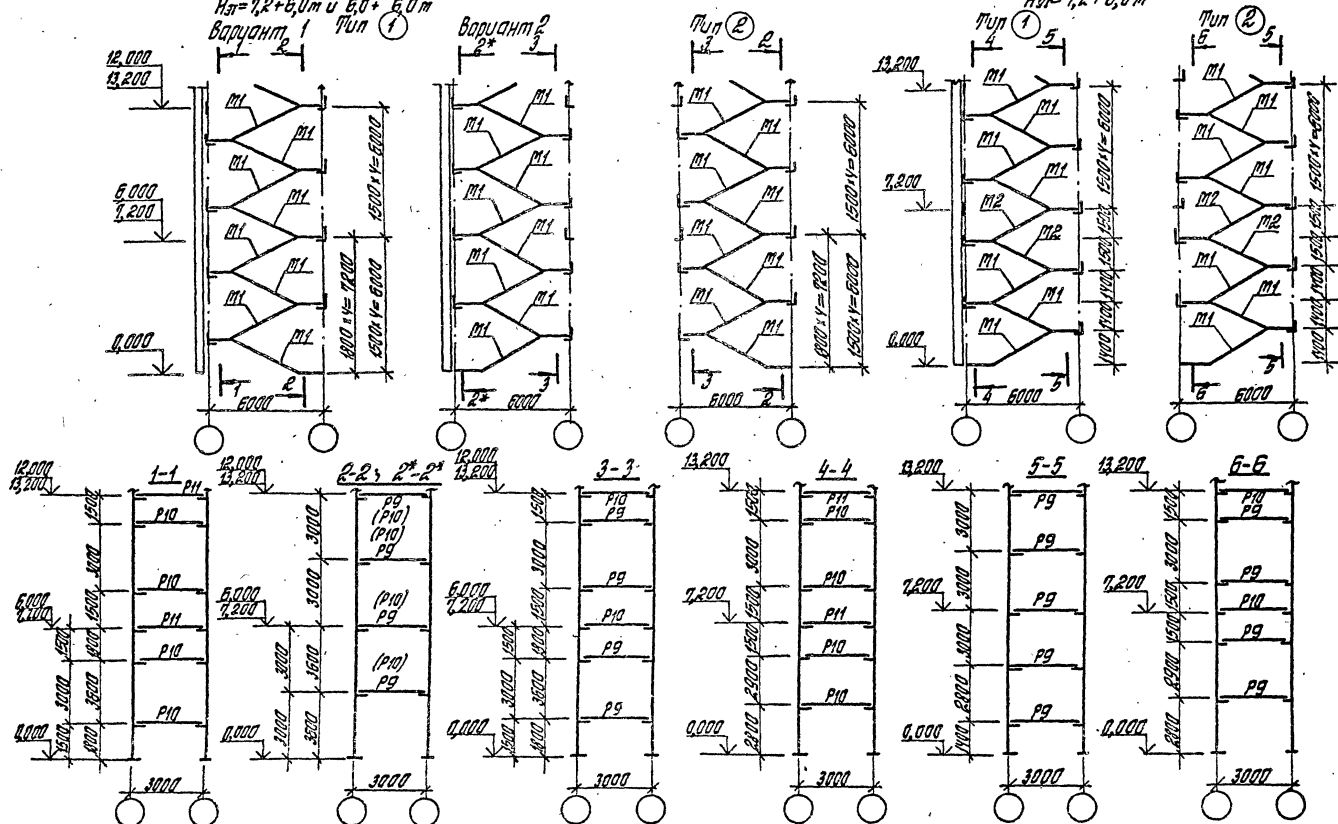
Местоположение ригелей	Условная тарка ригеля	Рабочие тарки (серия 1.020.1-4 вып. 3-1, 3-3 и серия 1.020.1-1/3 вып. 3-1)				Серия	
		под ребристые плиты		под многослойные плиты			
рабочие	Р1	1РДРБ.8Б-...К		1РДПБ.8Б-...К		1.020.1-4, вып. 3-1, 3-3	
	Р2	1РДРБ.8Б-...С		1РДПБ.8Б-...С			
	Р3	1РДРБ.2Б-...		1РДПБ.2Б-...			
торцевые		без факверка	с факверком	без факверка	с факверком		1.020.1-4, вып. 3-1, 3-3
	Р4	1РОРБ.8Б-...	1РОРБ.8Б-60-Ф(ФК)	1РОПБ.8Б	1РОПБ.8Б-60-Ф(ФК)		
	Р5	1РОРБ.2Б-60	1РОРБ.2Б-60-Ф	1РОПБ.2Б-60	1РОПБ.2Б-60-Ф		
	Р6	1РОРБ.5Б	1РОРБ.5Б-Ф	1РОПБ.5Б	1РОПБ.5Б-Ф		
ударост. шва	Р7	1РДРБ.8Б...Д		1РДПБ.8Б...Д			1.020.1-4, вып. 3-1, 3-3
	Р8	1РОРБ.5Б...		1РОПБ.5Б...			
лестничные	Р12*	1РОРБ.6.5Б-60-Л		1РОПБ.6.5Б-60-Л			
	Р10	РАП 4.2Б					
	Р11	Р3. 2Б					
	Р9	РОП 4.2Б					



- *) Размеры „А“ и „Б“ уточняются в зависимости от конструкции ступ.
- На схемах расположения элементов каркаса баны условные тарки плит и ригелей. Рабочие тарки ригелей даны в табл. 10. Рабочие тарки плит ПЗ; П4 даны в табл. 8.
 - Монтажные узлы каркаса баны в выпуске Б-1.
 - Работ с лестницей предусмотрена применение многослойных панелей на пролет 3м или монолитного перекрытия.
 - Условная тарка плиты П5 соответствует рабочей тарке ПК 27.9... по серии 1.041.1-2.
 - Р12* применяется при нагрузке $q = 11 \text{ тс/м}$.
 - ① и ② тип лестницы по местоположению в плане.

1.020.1-4.0-1 139

Схемы расположения элементов лестничной клетки для зданий с высотой этажей $H_{\text{эт}} = 7,2 + 6,0$ м и $6,0 + 6,0$ м



1. В скобках указаны ригели для разреза 2-2*

2. Тип лестниц ① и ② - см. л. 1 и 2

1.02.01-4.0-1 139

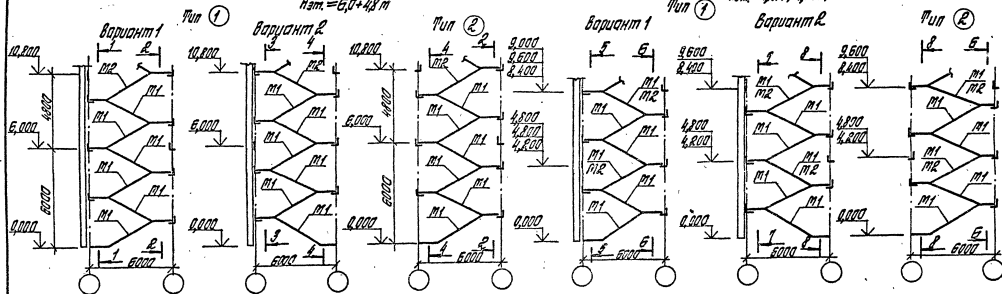
22220-02

Лист
3

Схемы расположения элементов лестничной клетки для зданий с высотой этажей

Нэт = 5,0 + 4,8 м

Нэт = 4,8 м; 4,8 м;



1-1

2-2

3-3

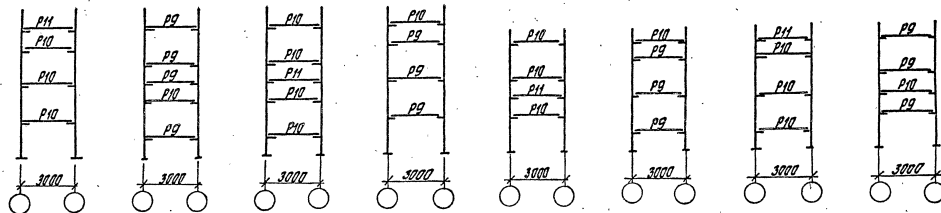
4-4

5-5

6-6

7-7

8-8



1.020.1-4.0-1 139

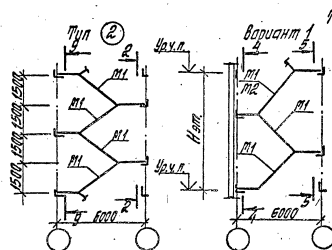
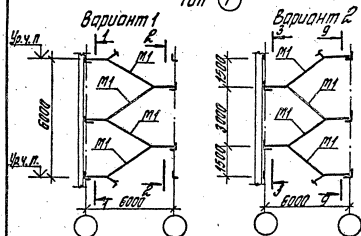
22220-02

53

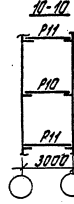
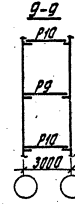
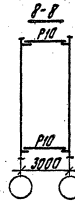
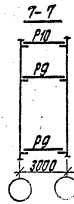
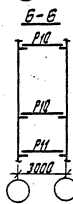
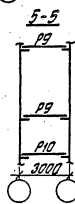
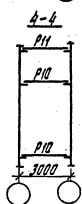
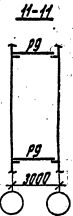
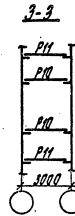
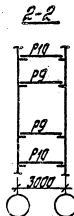
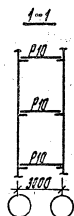
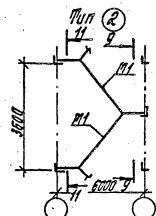
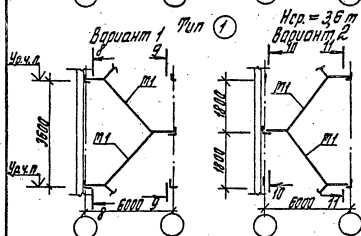
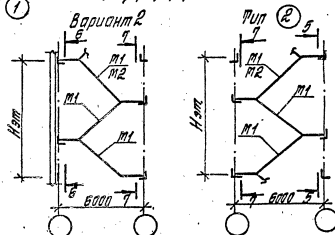
Лист
4

Схемы расположения элементов лестничной клетки для зданий с высотой этажей

Нэт = 6,0 м



Нэт = 5,4; 4,8; 4,2 м



Схемы расположения элементов лестничной клетки для зданий с высотами этажей
 $H_{эт} = 4,2\text{ м}; 4,8 + 3,6\text{ м}$

вариант 1 Тип ①

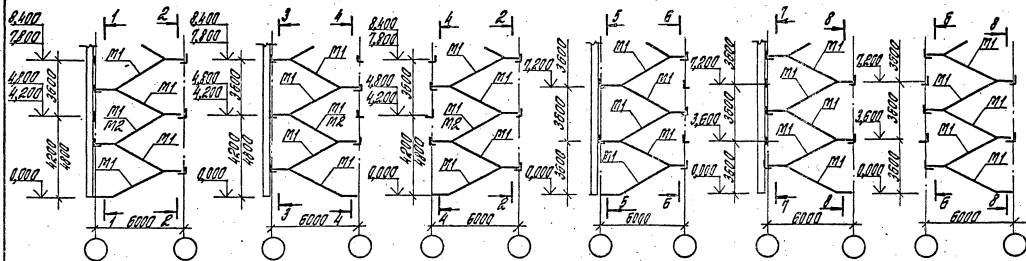
вариант 2

Тип ②

вариант 1 Тип ①

вариант 2

Тип ②



1-1

2-2

3-3

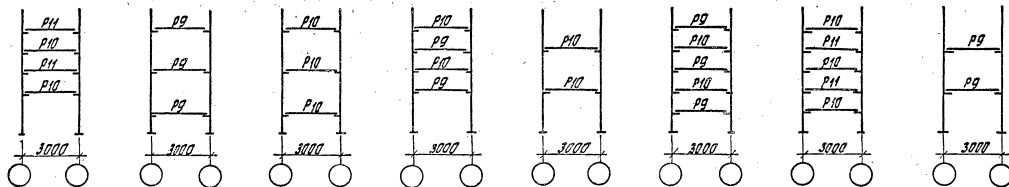
4-4

5-5

6-6

7-7

8-8



1.020.1-40-1 139

22220-02

54

Лист
6

Схема 1

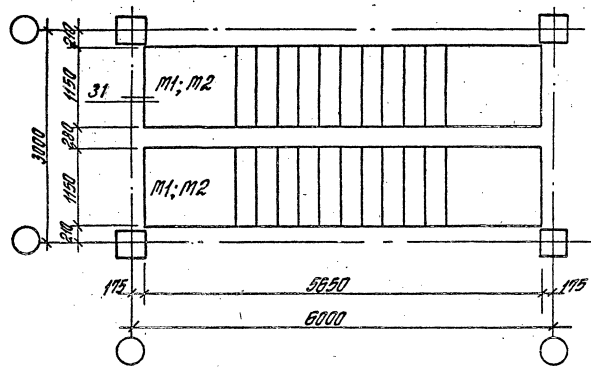


Схема 2

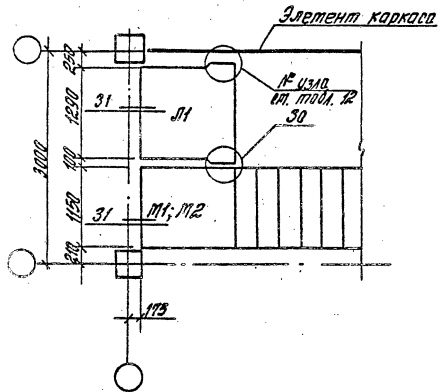


Таблица 11

Нэт. м	Условные марки лестничных маршей и площадок		
	М1	М2	Л1
	Рабочие марки лестничных маршей и площадок по серии 1.050.1-2 вып. 1		
3,6	ЛМП 51.11.18-5	—	ЛП 14.12Б
4,2	ЛМП 51.11.14-5	—	ЛП 14.15Б
4,8	ЛМП 51.11.11-5	ЛМП 51.11.15-5	ЛП 14.15Б
5,4	ЛМП 51.11.18-5	—	ЛП 14.12Б
6,0	ЛМП 51.11.15-5	—	ЛП 14.15Б
7,2	ЛМП 51.11.18-5	—	ЛП 14.12Б
7,2	ЛМП 51.11.14-5	ЛМП 51.11.15-5	ЛП 14.15Б

Таблица 12

Элемент каркаса	№ узла
1РПБ.5Б; 1РЛБ.6Б	32
1РРБ.6Б	33

Монтажные узлы 30-33-см. выпуск 6-1

1.020.1-4.0-1 139

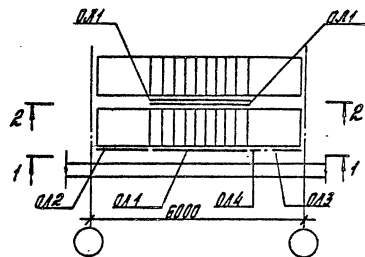
22220-02

Лист
7

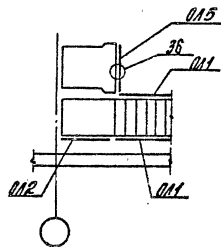
Шифр, № подл. Наименование объекта, материал, вид, №

Схема ограждений лестниц

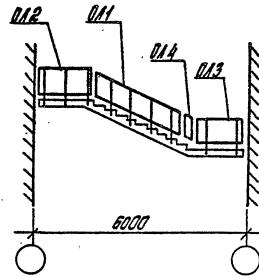
Промежуточный этаж



Верхний этаж



1-1



2-2

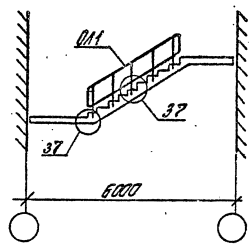


Таблица 14

Рабочие марки лестничных перилов и площадок по серии 1.050.1-2 вып. 1	Условные марки ограждений				
	011	012	013	014	015
Рабочие марки ограждений по серии 1.050.1-2 вып. 2	011	012	013	014	015
ЛМП 57.11.14-5	ОМ14	ОМВ 14	ОМН 14	ОМД	—
ЛМП 57.11.15-5	ОМ15	ОМВ 14	ОМН 14	ОМД	—
ЛМП 57.11.17-5	ОМ17	ОМВ 17	ОМН 17	ОМД	—
ЛМП 57.11.17-5-1	ОМ17	ОМВ 14	ОМН 18-1к	ОМД	—
ЛМП 57.11.17-5-2	ОМ17	ОМН 18	ОМН 14	ОМД	—
ЛМП 57.11.18-5	ОМ18	ОМВ 18	ОМН 18	ОМД	—
ЛМП 57.11.18-5-1	ОМ18	ОМВ 14	ОМН 18-1к	ОМД	—
ЛМП 57.11.18-5-2	ОМ18	ОМН 18	ОМН 14	ОМД	—
ЛПП 14.12Б	—	—	—	—	ОП 12
ЛПП 14.13Б	—	—	—	—	ОП 12
ЛПП 14.15Б	—	—	—	—	ОП 12

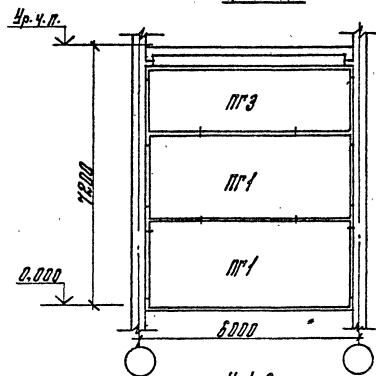
В таблице, в рабочих марках, ограждений, не представ-
лен индекс, характеризующий изделие по вариантам
архитектурного исполнения, этот индекс представляется
в проекте.

Необходимость установки дополнительных ограждений,
не показанных на данном примере, определяется в
конкретном проекте.

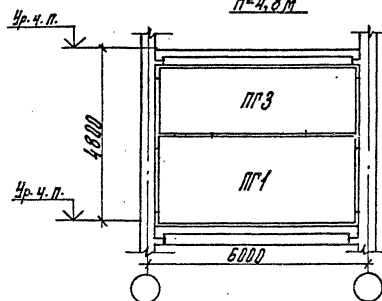
Узлы, затаркированные на данном листе, приведен-
ны в вып. 6-1.

Схемы компоновки панелей глухих продольных стен лестничных клеток

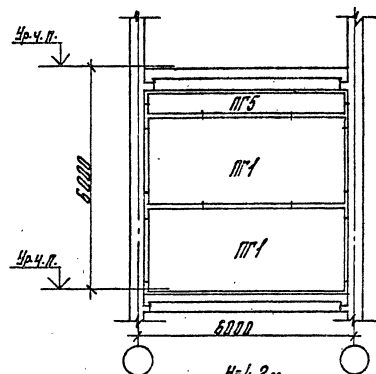
$H=4,2\text{ м}$



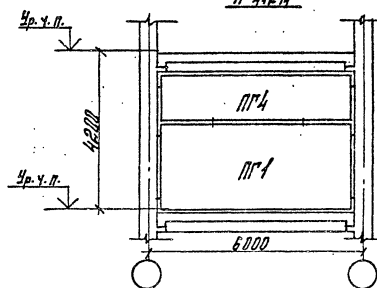
$H=4,8\text{ м}$



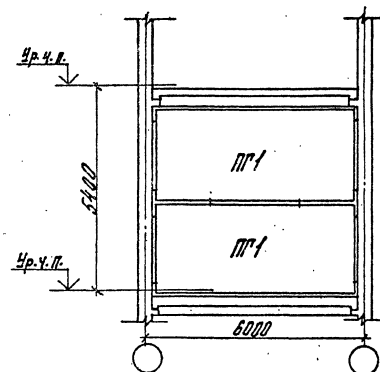
$H=6,0\text{ м}$



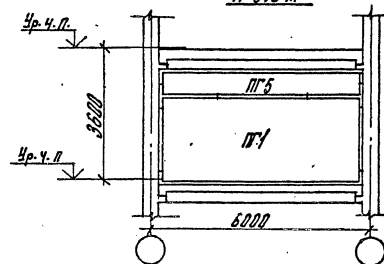
$H=4,2\text{ м}$



$H=5,4\text{ м}$



$H=3,6\text{ м}$

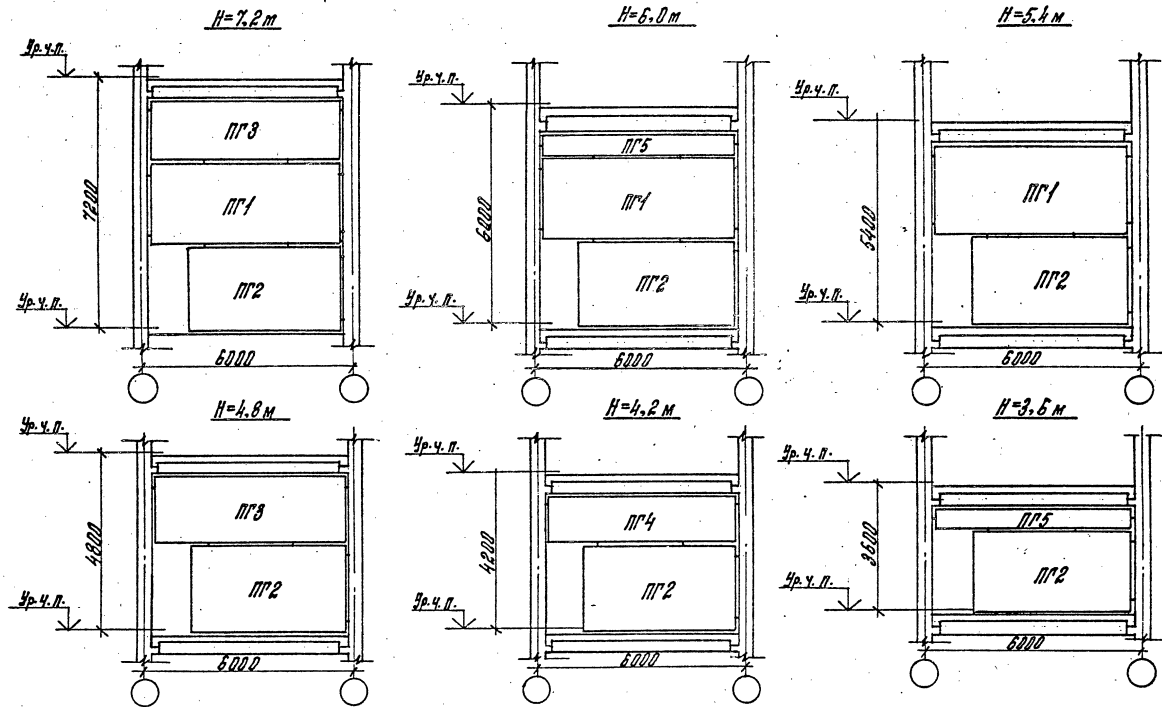


1. Маркировку узлов и узлы см. вып. 6-1.

2. Рабочие марки - см. табл. 15, л. 5.

1.020.1-4.0-1 140				Схемы компоновки панелей			Старая	Новая	Новая
Схемы компоновки панелей				стен лестничных клеток			Р	1	5
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ									

Схемы компоновки панелей продольных стен лестничных клеток с проемами



1. Маркировку узлов и узлы см. вып. 6-1.

2. Рабочие марни - см. табл. 15, л. 5.

1.020.1-4.0-1 148

22220-02

Лист

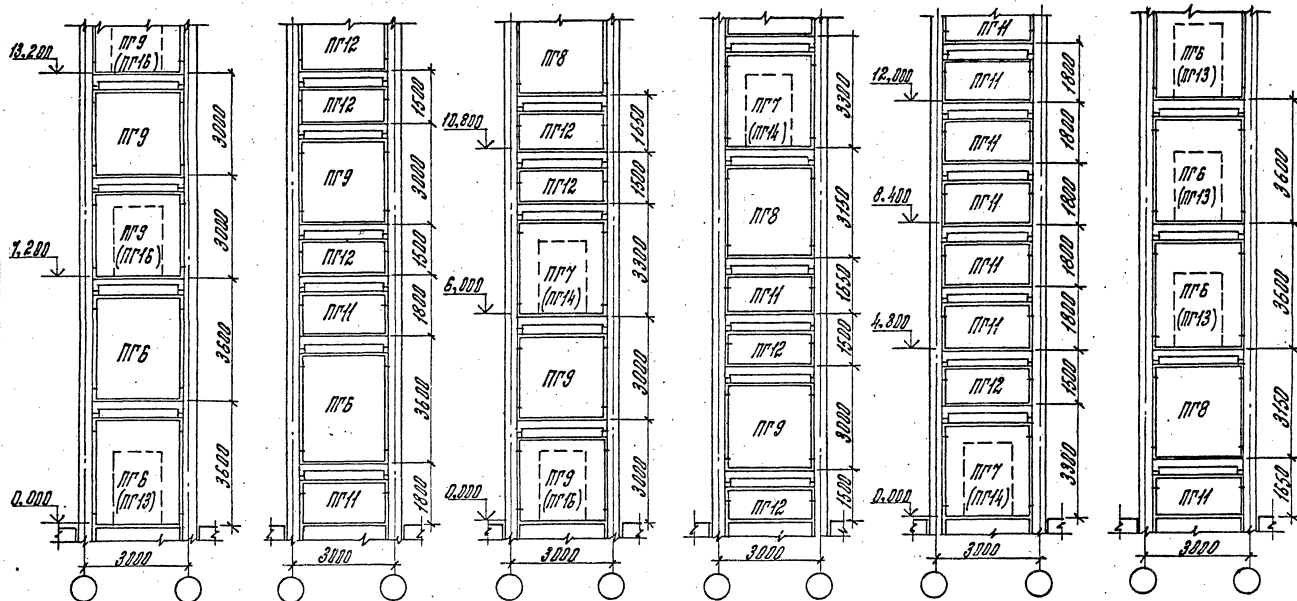
2

Схемы компоновки панелей торцевых стен лестничных клеток

Нэт = 2,2 + 5,0 м

Нэт = 5,0 + 4,8 м

Нэт = 4,8 + 3,6 м



1. В кавчках указаны панели с обратными проемами.
2. Маркировку углов и узлы см. вып. 5-1.
3. Рабочие марки - см. табл. 15, л. 5.

1.020.1-4.0-1 140

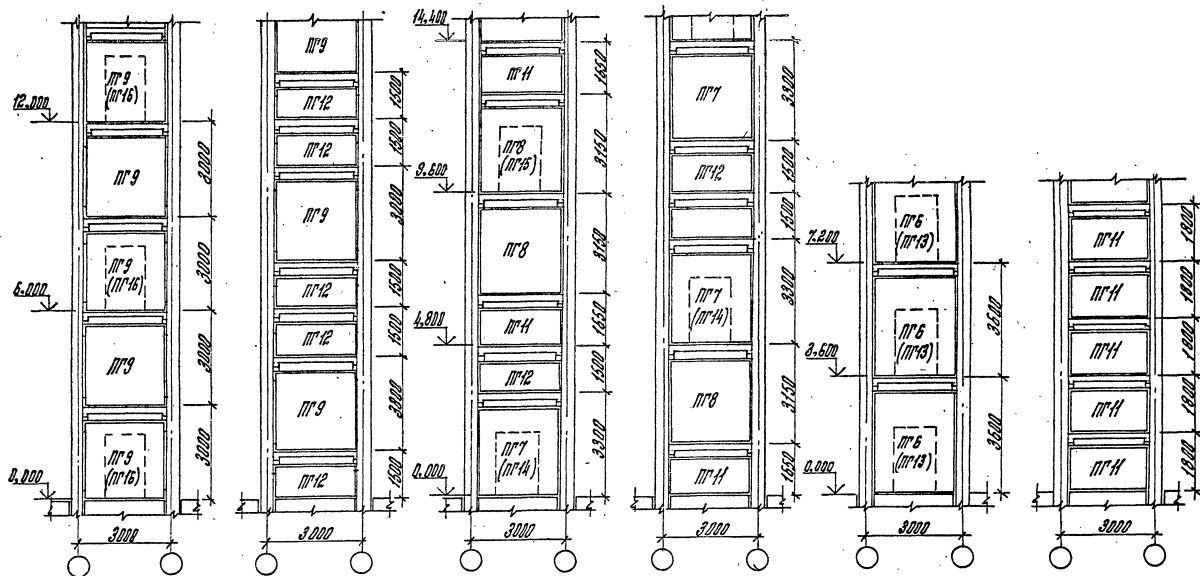
Лист
3

Схемы компоновки панелей торцевых стен лестничных клеток

Нэт = 6.0 м

Нэт = 4.8 м

Нэт = 3.6 м



1. В скобках даны панели с обратными проемами.
2. Маркировку узлов и узлы см. вып. 5-1.
3. Рабочие марки - см. табл. 15, л. 5.

1.020.1-4 0-1 140

22220-02

Лист
4

СХЕМЫ КОМПОНОВКИ ПАНЕЛЕЙ торцевых стен ЛЕСТНИЧНЫХ КЛАДОВ

Нэт = 4,2 м

Нэт = 5,4 м

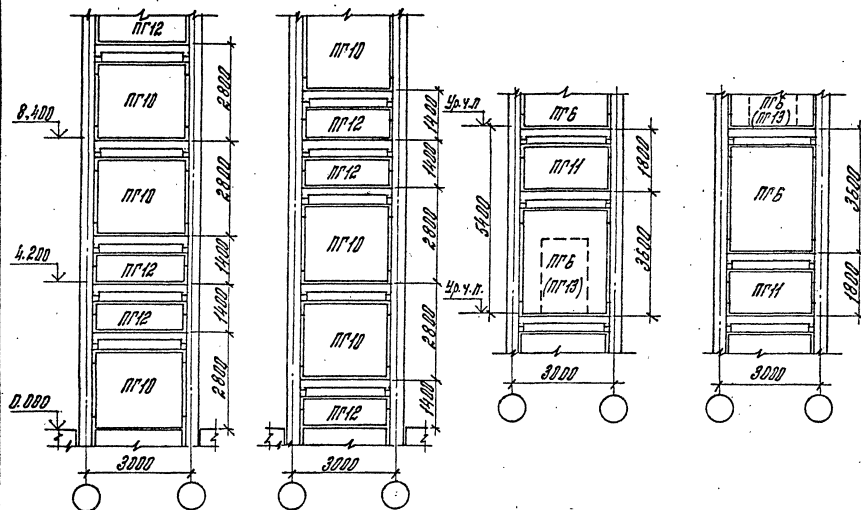


Табл. 15

Марки перегородок			
Узелов.	Различные по вып. 5-1	Узелов.	Различные по вып. 5-1
ПГ1	ПГ56.24	ПГ9	ПГ26.25
ПГ2	ПГ46.24	ПГ10	ПГ26.23
ПГ3	ПГ56.18	ПГ11	ПГ26.12
ПГ4	ПГ56.12	ПГ12	ПГ26.9
ПГ5	ПГ56.6	ПГ13	ПГ26.31-А
ПГ6	ПГ26.31	ПГ14	ПГ26.28-А
ПГ7	ПГ26.28	ПГ15	ПГ26.21-А
ПГ8	ПГ26.27	ПГ16	ПГ26.25-А

1. Маркировку узлов и узлы см. вып. 6-1.
2. В скобках указаны панели с обратными проемами.

1. 020. 1-4. 0-1 140

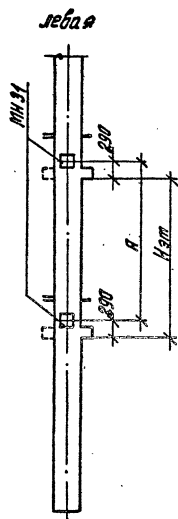
22220-02

53

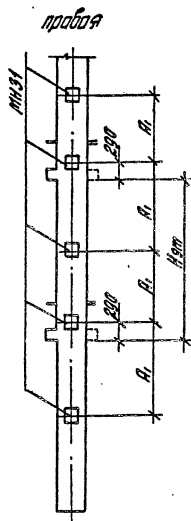
Лист

5

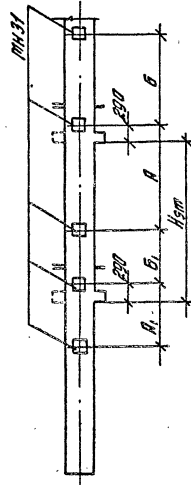
Puc. 1



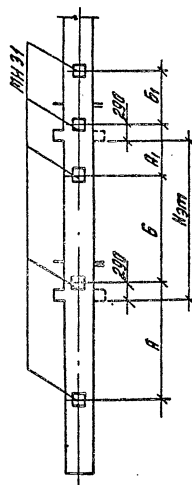
Puc. 2



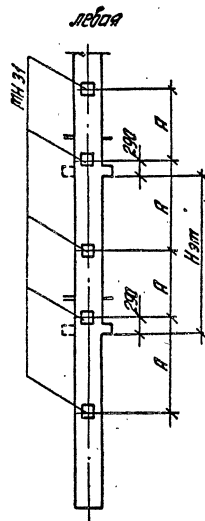
Левая



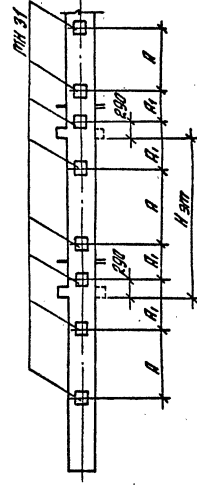
пробая



Puc. 3



проблема

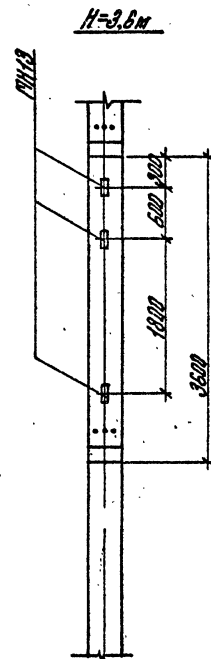
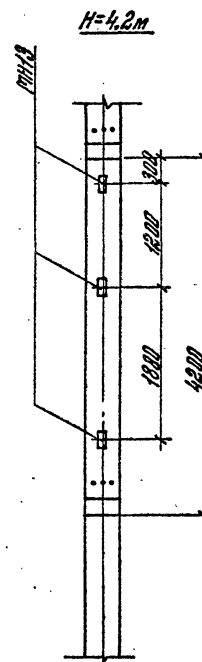
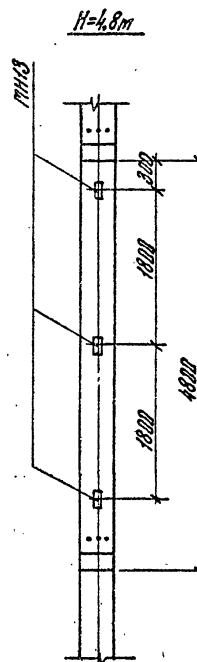
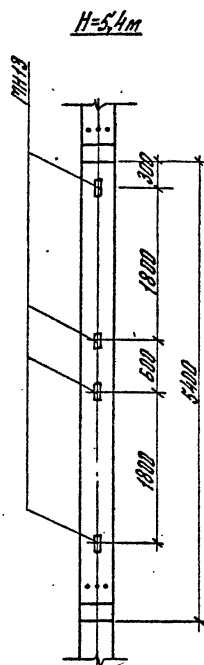
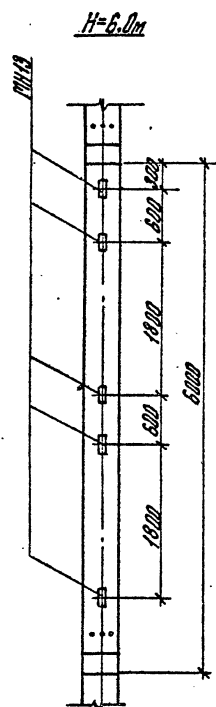
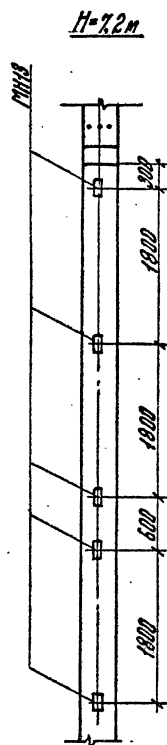


Высота этажа Н _{эт} , м	Рис.	Размеры, мм			
		А	А ₁	Б	Б ₁
		Высота рулея h _{ру} , мм			
		600			
3,6	1	3500	1800	—	—
4,2	2	2200	1400	2200	1400
4,8		3150	1500	3300	1650
5,4		3500	1800	3600	1800
6,0	3	3000	1500	—	—
7,2		3500	1800	—	—

Закладные изделия - ст. серию 1.020-1/83, вып. 2-15

					1.020.1-4.0-1 141					
Нач. отс.	Копия	отс.	Примеры расположения полуприцепных закладных изделий в колоннах для крепления лестничных балок	Итого	Лист	Листов	ЦНИПРОМЗДАНИЙ			
Исполн.	Чернов	отс.		Р		1				
Спл.	Чернов	отс.								
Рис. и извод.	Чернов	отс.								
Викторина	Чернов	отс.								

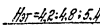
Имя № подл. Подпись и дата Визит. штамп №



Закладные листы см. серию 1.020-1/83, б.н. 2-15.

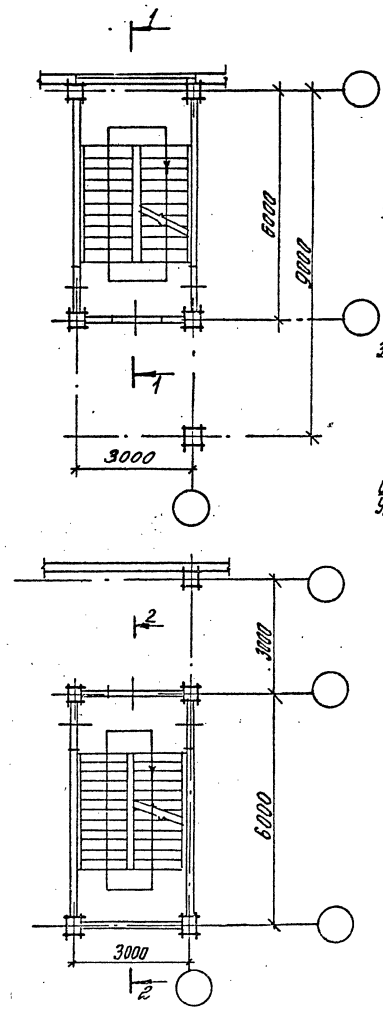
[illegible]

22220-02

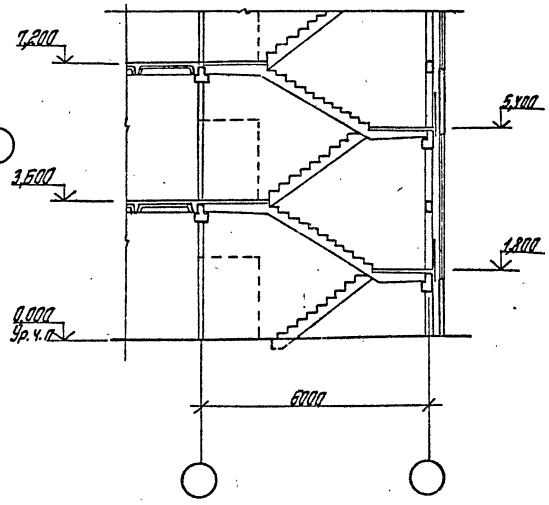


Закладные детям см. черн. 1. 820-1/83, б. 2-15.

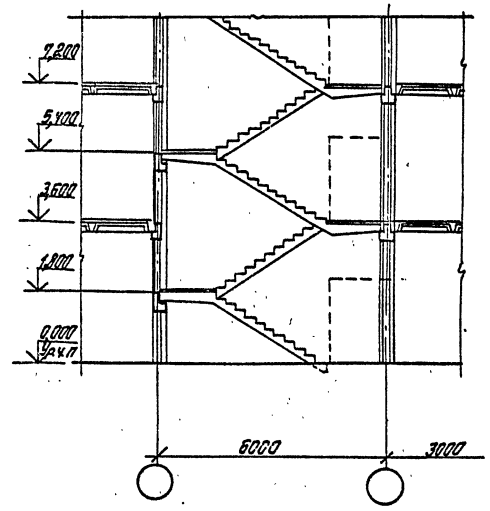
22220-02



1-1



2-2



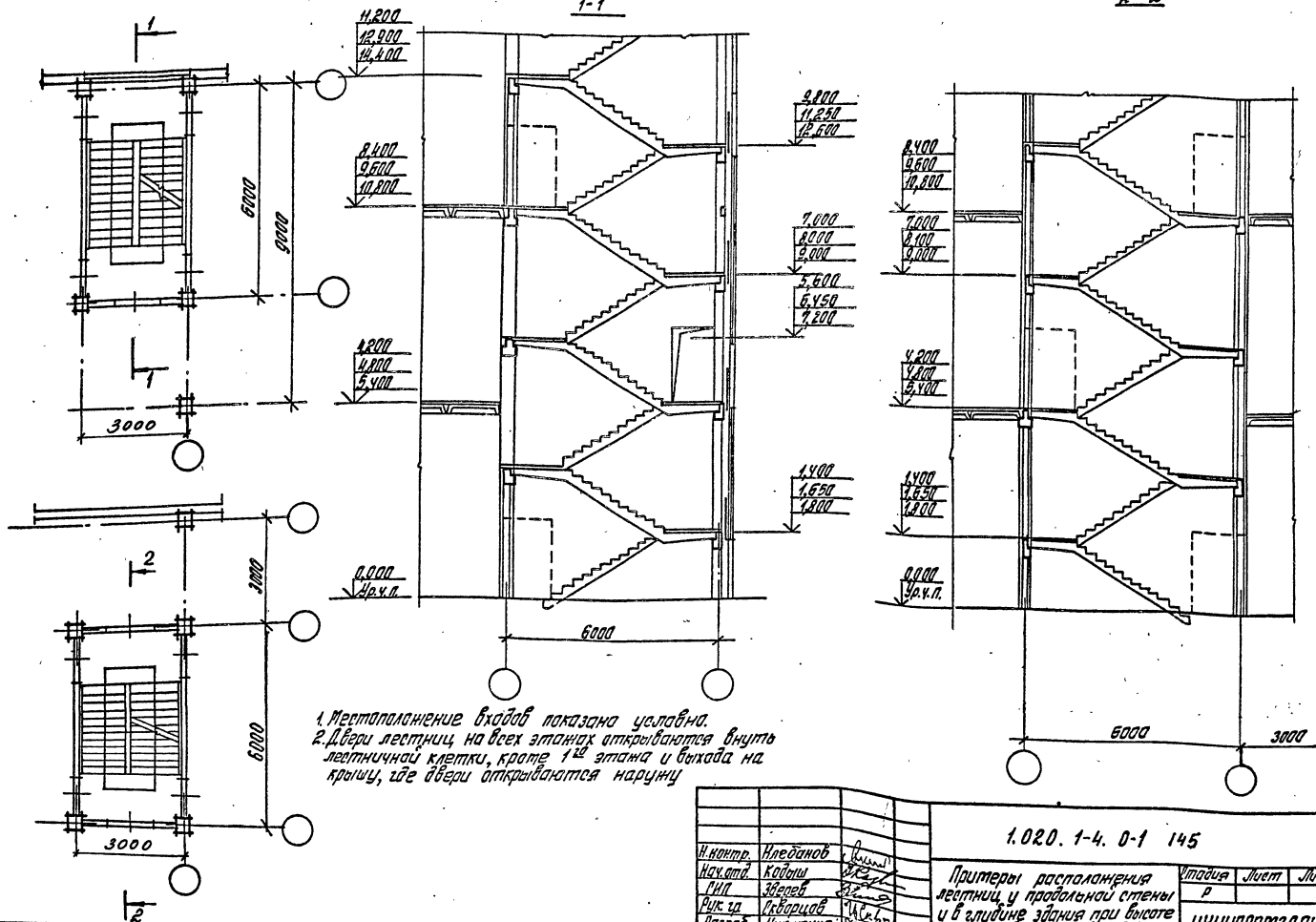
1. Местоположение входов показано условно.
2. Двери лестниц на всех этажах открываются внутрь лестничной клетки, кроме 1-го этажа и выхода на крышу, где двери открываются наружу.

1.020.1-4.0-1 144				Исполн.	Лист	Листов
И. н. о. пр.	Клебанов	Д. И. М.	Примеры расположения лестниц у продольной стены и в глубине здания при высоте этажей 3,5 м	Р	Т	Т
Нач. отд.	Климов	В. П.		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Инж.	Зверев	В. П.				
Инж. пр.	Губарев	В. П.				
Разраб.	Никитина	В. П.				

Шифр по плану. Подписи и даты. Смет. инвент.

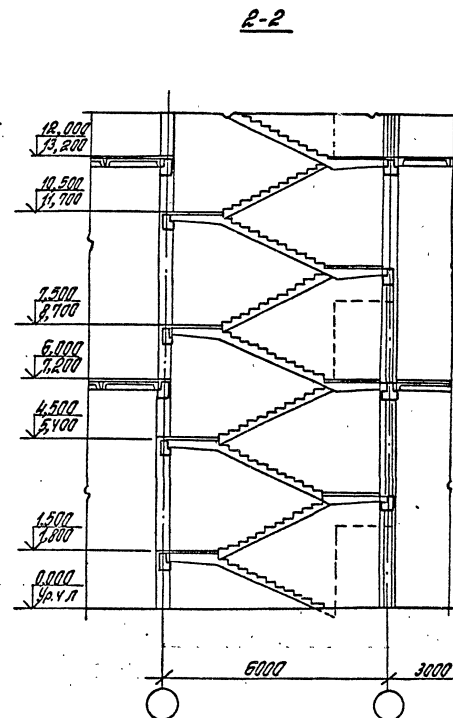
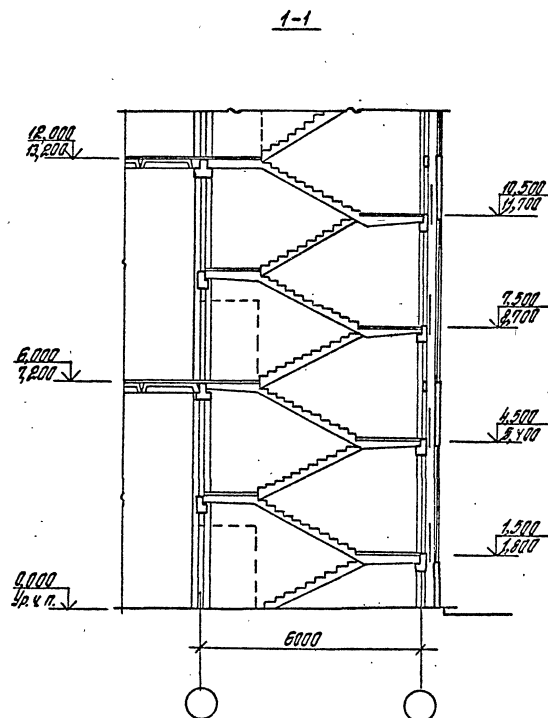
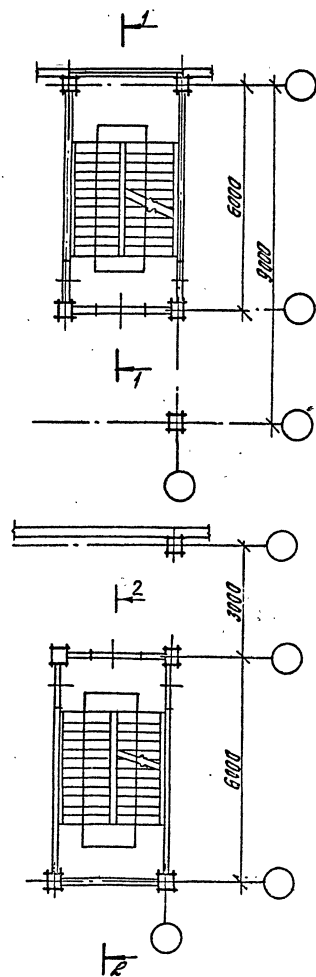
2-2

1-1



1.020.1-4.0-1 145			Уточн. Лист Листов		
Притеры расположения лестниц и продольной стены и в глубине здания при выходе этажей 4, 2; 4, 8 и 5, 4 м.			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
И.инж.	И.д.инж.	И.инж.			
Нах.инж.	Кобы	Зверев			
Рис.инж.	Скворцов	Никитина			
Разоб.	Никитина	Никитина			

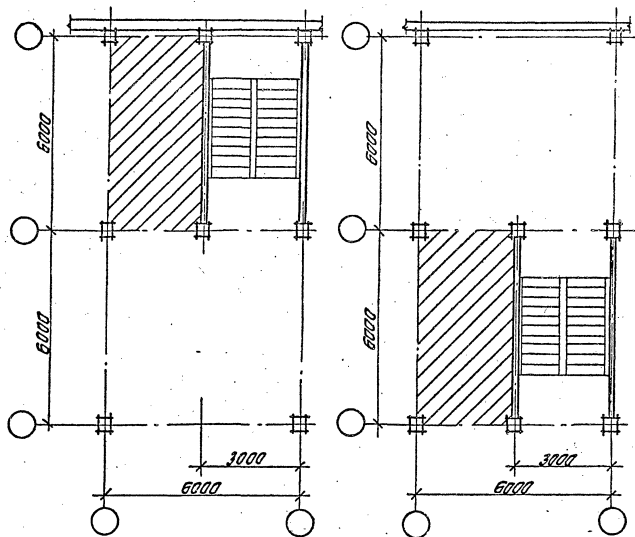
22220-02



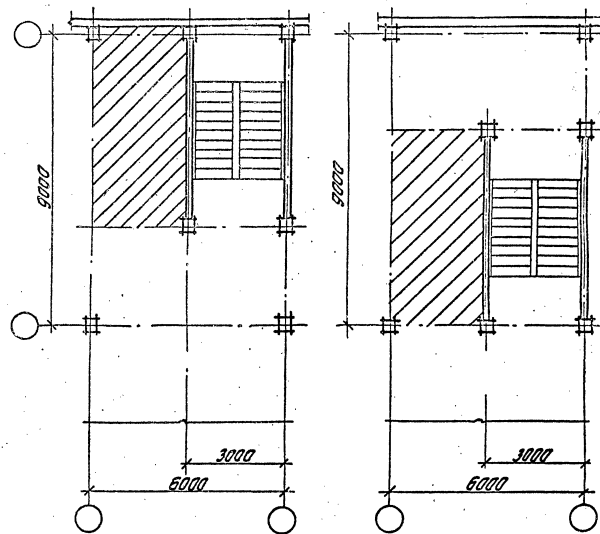
1. Местоположение входов показано условно.
2. Двери лестниц на всех этажах открываются внутрь лестничной клетки, кроме 1-го этажа и выхода на крышу, где двери открываются наружу.

			1.020.1-4 0-1 146		
И.контр.	И.контр.	И.контр.	Примеры расположения лестниц у продольной стены и в глубине здания при высоте этажей 6 и 12+6 м	Лист	Лист
Пл. 1-го	Пл. 2-го	Пл. 3-го		Р	Т
И.контр.	И.контр.	И.контр.	ЦНИИПРОЕКТДНИИ		
Пл. 1-го	Пл. 2-го	Пл. 3-го			

Сетка колонн 6х6 м



Сетка колонн 9х6 м



- зона размещения лифтов

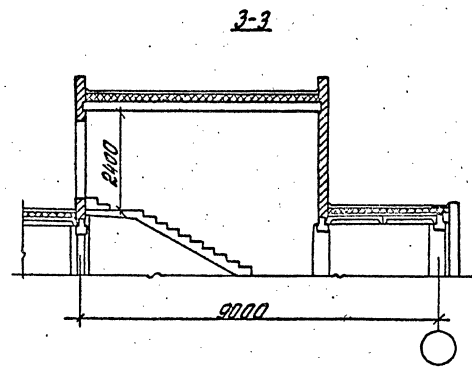
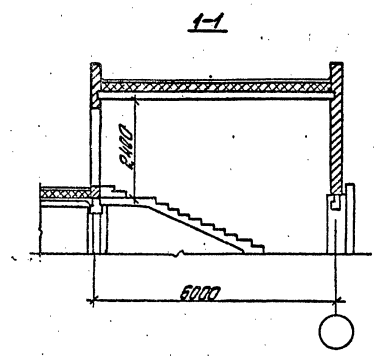
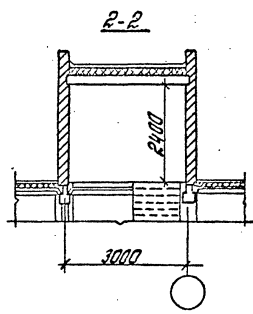
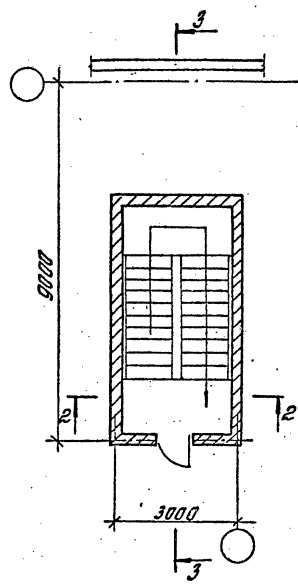
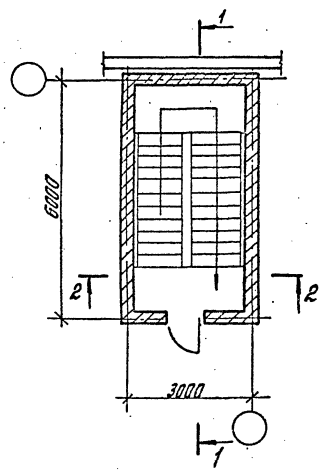
Нач. отд.	Кодовый	ЖК
И. контр.	Зверев	В
ГМП	Зверев	В
Виз. за.	Скворцова	М
Разраб.	Никитина	М

1.020.1-4.0-1 147

Примерные схемы
размещения лифтов

Итого	Лифт	Лифт
Р		1
ЦНИИПРОЕКТДАННИЙ		

22220-02



Уч. № 1000. Издание и дата. Изд. № 1000.

1.020.1-4.0-1 148			
Нач. отд.	Крыши	И.И.И.	И.И.И.
Н.контр.	Л.Л.Л.	И.И.И.	И.И.И.
Тип	Л.Л.Л.	И.И.И.	И.И.И.
Рис.гр.	О.О.О.	И.И.И.	И.И.И.
Разреш.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Примеры решений выходов на крышу			
ЦНИИПРОЕКТДАННИЙ			

22220-02

62

ч. 9. 87г. И.И.И.