ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020.1-4

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

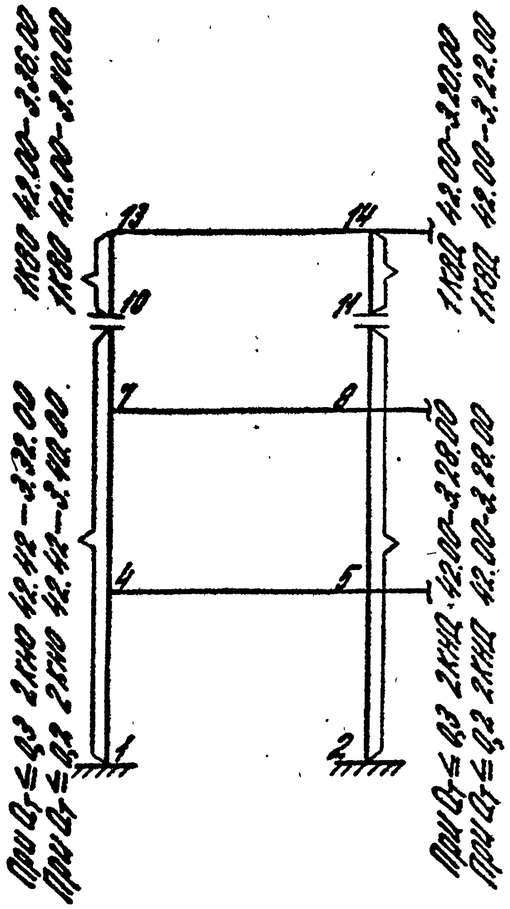
ВЫПУСК 0-1

УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ ПРОЧНОСТИ, УСТОЙЧИВОСТИ И ДЕФОРМАТИВНОСТИ

ЧАСТЬ 2

СТР. 139-260

22220-02



Крайняя колонна										Средняя колонна									
I-я группа; $a_T \le 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \le 0,2$ мм			I-я группа; $a_T \le 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \le 0,2$ мм		
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$
21,39	0,47	24,67	0,10	300	18,55		18,05	21,50	23,39	10,59	0,77	45,28	0,00	300	6,30		8,01	40,41	6,80
13,57	0,14	13,47	0,11	300	12,32		10,16	12,26	16,39	8,89	0,39	46,80	0,00	300	6,30		5,79	41,79	6,30
13,57	0,14	13,47	0,11	300	12,32		10,16	12,26	16,39	8,89	0,39	46,80	0,00	300	6,30		5,79	41,79	6,30
20,47	0,26	23,38	0,10	300	15,28		15,77	20,52	21,58	12,48	0,60	47,08	0,00	300	6,30		8,34	42,05	7,37
19,83	0,99	51,21	0,41	300	12,54		14,51	41,22	17,44	13,18	1,60	101,05	0,00	300	6,30		7,14	95,17	6,30
20,11	0,73	50,22	0,41	300	12,65		14,87	40,62	17,94	11,45	1,51	114,66	0,00	300	6,30		7,52	86,91	6,30
15,68	1,26	80,15	0,89	300	7,69		11,21	58,65	9,04	8,52	1,85	189,07	0,00	300	10,14		6,60	131,44	10,14
7,86	1,86	70,56	0,89	300	6,30		5,95	68,17	6,30	6,32	2,17	190,90	0,00	300	6,83	0,00	4,08	133,10	6,83

Примечание – см. стр. 73, докум. 0,24

Нач.отд.	Кодыш		
Н.контр.	Скворцов		
ГИП	Клебанов		
Ст.инж.	Гошкова		
Ст.инж.	Янкилевич		
Разраб.	Маврушина		

1.020.1-4.0-1 090

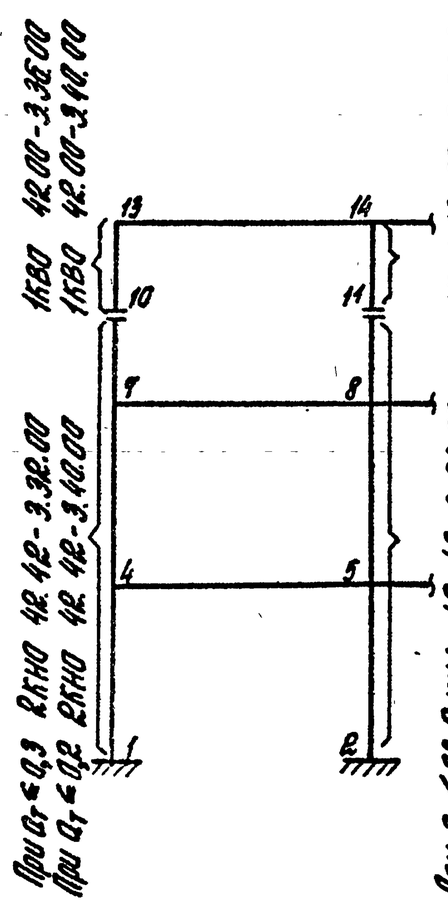
2-9-3(4,2)-7.0-I.A
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \le 0,3$ мм и 0,2 мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

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



крайняя колонна												среднея колонна										
I-я группа; $a_т \le 0{,}3$ мм								II-я группа; $a_т \le 0{,}2$ мм				I-я группа; $a_т \le 0{,}3$ мм								II-я группа; $a_т \le 0{,}2$ мм			
$M^{дл}_q$	M_w	$N^{дл}_q$	N_w	$M_б$	$F_a = F'_a$	$F_{a\,пл}$		$M^{дл}_q$	$N^{дл}_q$	$F_a = F'_a$		$M^{дл}_q$	M_w	$N^{дл}_q$	N_w	$M_б$	$F_a = F'_a$	$F_{a\,пл}$		$M^{дл}_q$	$N^{дл}_q$	$F_a = F'_a$	
21,30	0,79	24,67	0,18	300	18,55			18,05	21,50	23,41		10,59	1,29	45,28	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	16,40		8,89	0,65	46,80	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	16,40		8,89	0,65	46,80	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		12,48	1,01	49,08	0,00	300	6,56			8,34	42,05	7,06	
19,83	1,65	51,21	0,69	300	13,11			14,51	41,22	17,45		13,18	2,67	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	40,62	17,98		11,45	2,52	114,66	0,00	300	6,30			6,98	96,76	6,30	
15,33	2,08	69,53	1,49	300	8,35			11,21	58,65	8,85		8,52	3,08	189,07	0,00	300	10,14			6,60	131,44	10,14	
7,86	3,10	70,56	1,48	300	6,30			5,81	39,32	6,30		5,32	3,62	194,90	0,00	300	6,83	0,00		4,08	133,10	6,83	

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

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

Нач. отд	Кобош		
Н. контр	Скворцов		
ГИП	Кледанов		
Ст. инж.	Горшкова		
Ст. инж	Янкилевич		
Разраб.	Маврищина		

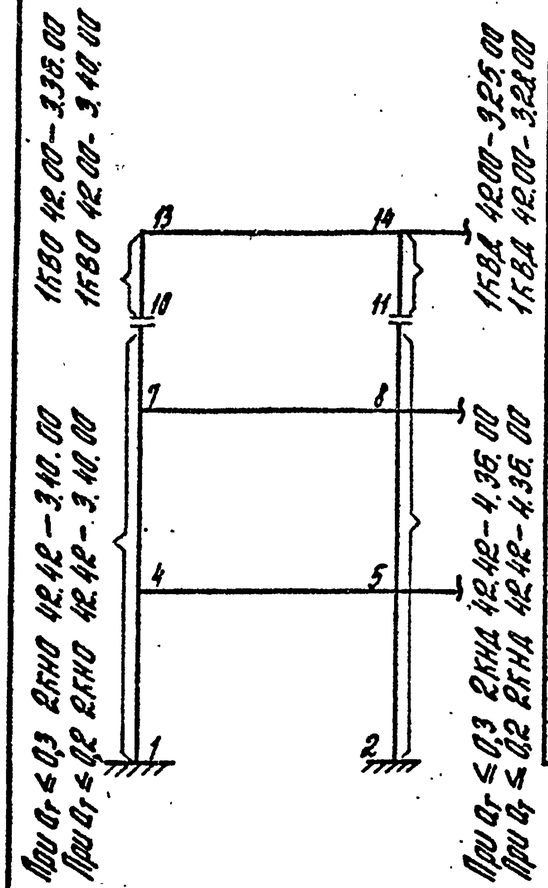
1.020.1-4.0-1 091

2-9-3(4,2)-30-ТА
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N, $F_a = F'_a$ при $a_т \le 0{,}3$ мм и $0{,}2$ мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02



крайняя колонна											средняя колонна									
I-я группа; $a_T \leq 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \leq 0,2$ мм				I-я группа; $a_T \leq 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \leq 0,2$ мм		
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$
22,87	0,46	25,03	0,10	300	18,55		19,03	21,75	24,17		13,65	0,74	45,12	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	48,64	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	46,64	0,000	400	8,44		10,93	41,72	12,32
27,80	0,26	23,33	0,10	300	21,84		21,33	20,45	25,55		20,98	0,60	46,92	0,000	400	13,45		14,85	41,98	17,75
30,24	0,96	68,47	0,40	300	20,88		22,46	54,31	23,40		24,69	1,63	121,01	0,000	400	14,21		17,13	100,53	14,21
30,09	0,74	66,38	0,41	300	20,79		22,47	52,89	23,51		22,64	1,52	134,72	0,000	400	13,46		15,51	92,24	13,46
20,53	1,24	131,31	0,89	300	15,63		17,38	70,31	16,13		16,95	1,94	248,35	0,000	400	19,96		14,41	161,96	19,96
10,41	1,76	133,13	0,90	300	6,30		2,75	70,79	6,30		10,37	2,29	250,18	0,000	400	13,19	0,00	8,77	163,61	13,19

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

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

Нач.отд	Кадаш		
Н.контр.	Скворцов		
ГИП	Клебанов		
Ст.инж	Гаршкова		
Ст.инж	Янкилевич		
Разраб.	Лаврушина		

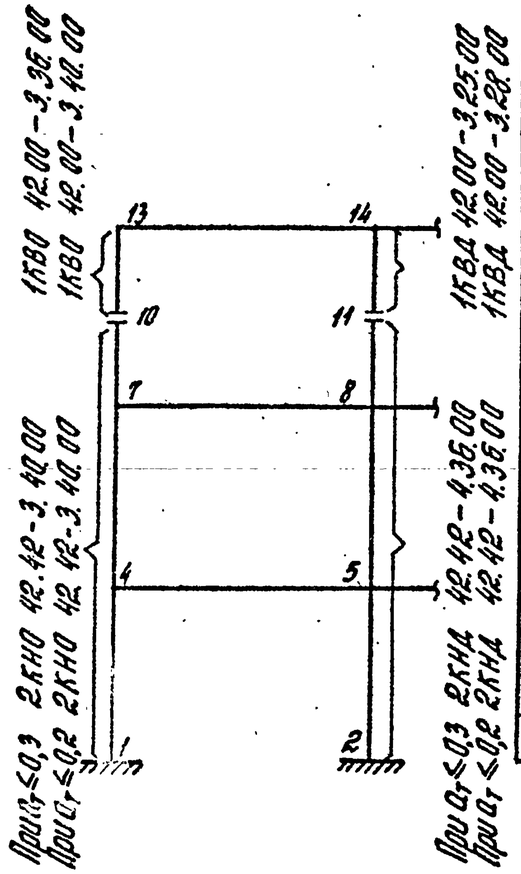
1.020.1-4.0-1 092

2-9-3(4,2)-11,0-IA
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N $F_a=F_a'$ при $a_T \leq 0,3$ мм и 0,2 мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02



крайняя колонна											средняя колонна									
I-я группа; $a_т \leq 0{,}3$мм							II-я группа; $a_т \leq 0{,}2$мм				I-я группа; $a_т \leq 0{,}3$мм							II-я группа; $a_т \leq 0{,}2$мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
22,87	0,77	25,03	0,17	300	18,55		19,03	21,75	24,18		13,65	1,23	45,12	0,00	300	7,98		10,31	40,34	11,59	
19,57	0,28	13,47	0,17	300	15,70		14,74	12,23	21,69		15,59	0,66	46,64	0,00	300	9,10		10,93	41,72	11,88	
19,57	0,28	13,47	0,17	300	15,70		14,74	12,23	21,69		15,59	0,66	46,64	0,00	400	8,67		10,93	41,72	12,33	
27,80	0,47	23,33	0,17	300	22,00		21,33	20,45	25,59		20,98	1,01	46,92	0,00	400	13,81		14,85	41,98	14,76	
30,24	1,60	68,47	0,68	300	21,28		22,46	54,31	23,45		24,69	2,72	121,01	0,00	400	14,49		17,13	100,53	14,49	
30,09	1,24	66,38	0,68	300	20,95		22,47	52,89	23,54		22,64	2,54	134,72	0,00	400	13,46		15,51	92,24	13,46	
20,53	2,07	131,31	2,49	300	15,63		17,38	70,31	16,13		16,95	3,23	248,35	0,00	400	19,96		11,61	125,88	19,96	
10,41	2,93	133,13	1,49	300	6,30		8,73	71,80	6,30		10,37	3,82	250,18	0,00	400	13,19	0,86	8,77	163,61	13,19	

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

Нач. отд.	Кабош		
Н. контр.	Сиворцов		
ГИП	Клеванов		
Ст. инж.	Горшкова		
Ст. инж.	Янкилевич		
Разраб.	Табрушина		

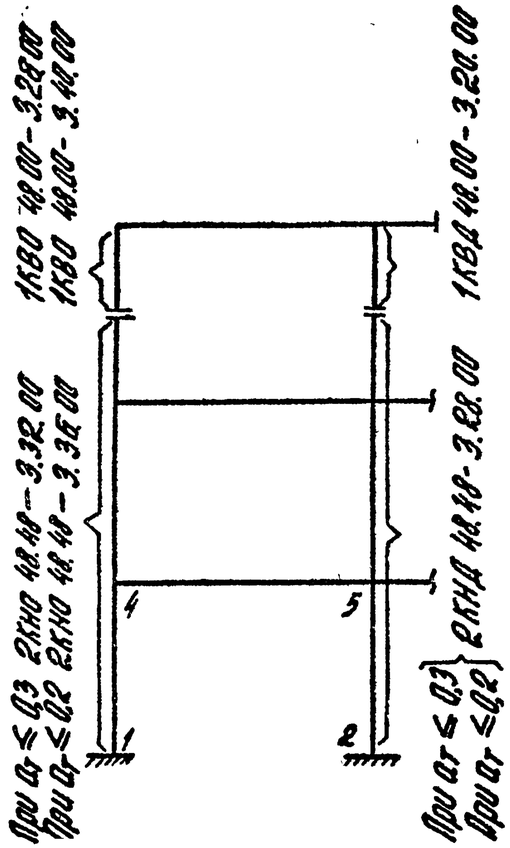
1.020.1-4.0-1 093

2-9-3(4,2)-11,0-III А
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_т \leq 0{,}3$мм и 0,2мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



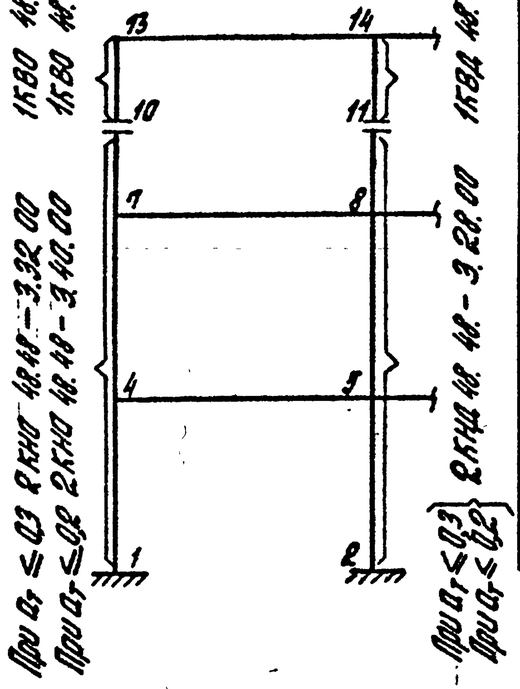
Кройная колонна											Средняя колонна										
I-я группа; $a_T \le 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \le 0,2$ мм				I-я группа; $a_T \le 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \le 0,2$ мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
20,36	0,62	24,49	0,13	300	12,32		17,13	21,34	22,65		10,14	0,99	45,63	0,00	300	6,30		7,63	40,72	6,30	
13,70	0,24	13,31	0,14	300	12,32		10,32	12,11	16,88		8,93	0,57	47,45	0,00	300	6,30		5,85	42,38	6,30	
13,70	0,24	13,31	0,14	300	12,32		10,32	12,11	16,88		8,93	0,57	47,45	0,00	300	6,30		5,85	42,38	6,30	
19,72	0,36	23,46	0,14	300	14,92		15,21	20,32	21,08		11,86	0,81	47,73	0,00	300	6,30		7,93	42,63	6,30	
19,16	1,32	51,14	0,53	300	12,62		14,05	41,18	16,81		12,53	2,10	102,15	0,00	300	6,30		6,87	96,15	6,30	
19,39	1,01	50,05	0,53	300	12,62		14,34	40,51	17,34		11,06	2,01	116,16	0,00	300	6,30		7,23	88,13	6,30	
14,58	1,73	69,53	1,17	300	7,85		10,63	58,20	7,85		8,12	2,50	191,22	0,00	300	10,65		6,15	133,04	10,65	
7,35	2,44	70,77	1,17	300	6,30		5,54	68,44	6,30		5,04	2,84	193,34	0,00	300	7,37	0,59	3,78	134,97	7,66	

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

Нач.отд.	Кодыш		1.020.1-4.0-1 094
Н.контр.	Скворцов		2-9-3(4,8)-7,0-IA Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \le 0,3$ мм и 0,2 мм
ГИП	Кледонов		Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Ст.инж.	Горькова		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Ст.инж.	Янкилевич		
Разраб.	Маврушина		

22220-02

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



крайняя колонна												средняя колонна											
I-я группа; $a_т \leq 0,3$ мм								II-я группа; $a_т \leq 0,2$ мм				I-я группа; $a_т \leq 0,3$ мм								II-я группа $a_т \leq 0,2$ мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$		$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$		$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
20,36	1,03	24,49	0,22	300	15,94			17,13	21,34	22,68		10,14	1,63	45,63	0,000	300	6,30			7,63	40,72	6,30	
13,70	0,40	13,31	0,23	300	10,68			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	10,68			10,32	12,11	16,90		8,93	0,95	47,45	0,000	300	6,30			5,85	42,38	6,30	
19,72	0,61	23,16	0,23	300	15,12			15,21	20,32	21,09		11,86	1,35	47,73	0,000	300	6,66			7,93	42,63	6,66	
19,16	2,19	51,14	0,88	300	13,38			14,05	41,18	16,47		12,53	3,49	102,15	0,000	300	6,98			6,87	96,15	6,98	
19,39	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	2,86	69,53	1,95	300	8,86			10,63	58,20	8,86		8,12	4,14	191,22	0,000	300	10,65			6,15	133,04	10,65	
7,35	4,04	70,77	1,95	300	6,30			5,43	60,57	6,30		5,04	4,73	193,34	0,000	300	7,37	0,59		3,78	134,97	7,66	

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

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

Нач.отд.	Кобзев		
Н.контр.	Скворцов		
ГИП	Кледанов		
Ст.инж.	Горшкова		
Ст.инж.	Янкилевич		
Разраб.	Маврушина		

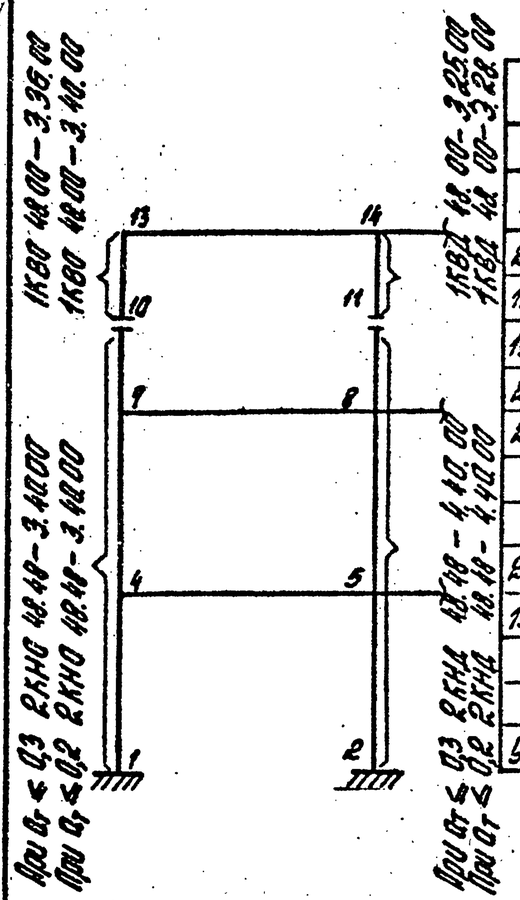
1.020.1-4.0-1 095

2-9-3(4,8)-7,00-IIIА
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_т \leq 0,3$мм и 0,2мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02 КЖ 4



Крайняя колонна											Средняя колонна										
I-А группа; $a_T \leq 0{,}3$ мм							II-А группа; $a_T \leq 0{,}2$ мм				I-А группа; $a_T \leq 0{,}3$ мм							II-А группа; $a_T \leq 0{,}2$ мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_в$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_в$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
21,79	0,61	24,93	0,14	300	18,55		18,08	21,58	23,44		13,17	0,95	45,48	0,000	300	7,64		9,92	40,66	10,83	
19,48	0,27	13,31	0,13	300	15,74		15,46	20,26	21,35		15,38	0,57	47,30	0,000	300	9,17		10,81	42,31	11,68	
19,48	0,27	13,31	0,13	300	15,74		15,46	20,26	21,35		15,38	0,57	47,30	0,000	400	8,75		10,81	42,31	11,52	
26,54	0,40	23,11	0,13	300	21,04		20,38	20,26	24,87		19,78	0,80	47,58	0,000	400	12,90		14,00	42,57	16,13	
28,98	1,28	68,28	0,53	300	20,43		21,54	54,18	22,71		23,57	2,15	122,35	0,000	400	14,11		15,31	91,65	14,11	
28,85	1,03	65,99	0,53	300	20,11		21,55	52,52	22,81		21,85	2,02	136,46	0,000	400	13,78		14,96	93,56	13,78	
19,64	1,72	130,87	1,18	300	15,57		16,44	70,18	15,57		16,12	2,62	251,18	0,000	400	17,31		13,45	163,92	20,44	
9,79	2,31	133,00	1,18	300	6,30		8,10	71,94	6,30		9,80	3,000	253,31	0,000	400	11,94	0,00	8,14	165,85	13,80	

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

Нач. отд	Кадыш		
Н. контр.	Скворцов		
ГИП	Кледанов		
Ст. инж.	Горинова		
Ст. инж.	Янкилевич		
Разраб.	Маврушина		

1.020.1-4.0-1 096

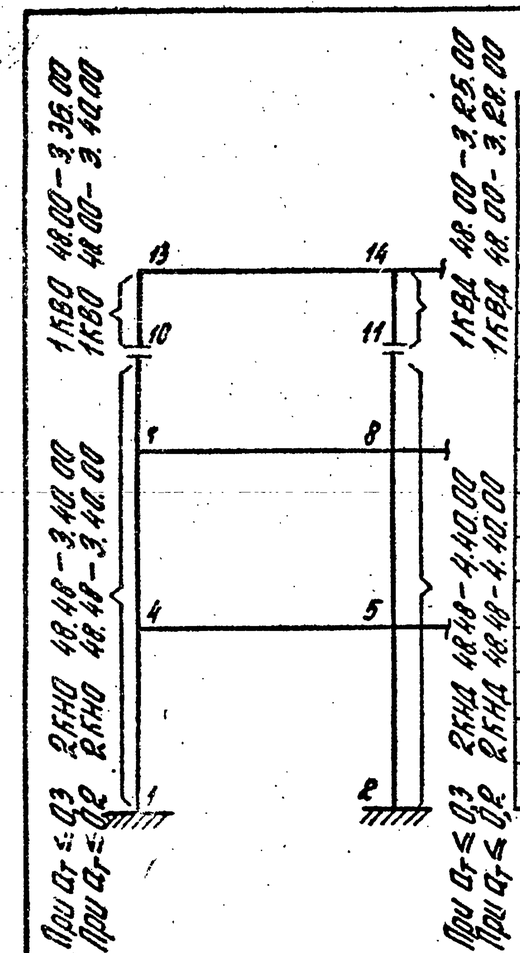
2-9-3(4,8)-11,0-I А
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \leq 0{,}3$ мм и 0,2 мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

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



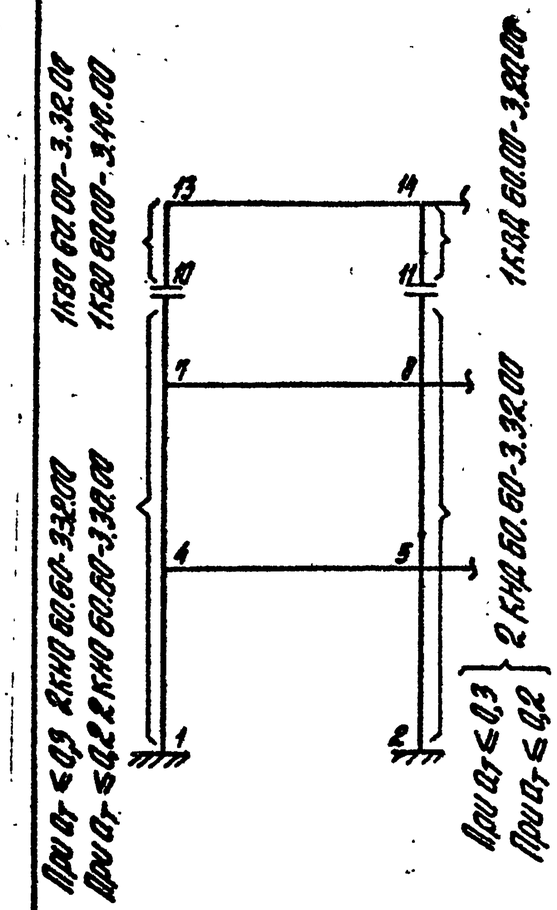
Крайняя колонна											Средняя колонна										
I-я группа; $a_т \leq 0,3$мм							II-я колонна; $a_т \leq 0,2$мм				I-я группа; $a_т \leq 0,3$мм							II-я группа; $a_т \leq 0,2$мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
21,79	1,01	24,83	0,22	300	18,55		18,08	21,58	23,46		13,17	1,59	45,48	0,000	300	8,21		9,92	40,66	10,53	
19,48	0,44	13,31	0,22	300	15,89		15,46	20,26	21,36		15,38	0,96	47,30	0,000	300	9,52		10,81	42,31	11,79	
19,48	0,44	13,31	0,22	300	15,89		15,46	20,26	21,36		15,38	0,96	47,30	0,000	400	9,10		10,81	42,31	11,65	
26,54	0,67	23,11	0,22	300	21,26		20,38	20,26	24,93		19,78	1,34	47,58	0,000	400	13,40		14,00	42,57	16,28	
28,98	2,12	68,28	0,88	300	21,18		21,54	54,18	22,78		23,57	3,56	122,35	0,000	400	15,08		15,31	91,65	15,08	
28,85	1,70	65,99	0,88	300	20,15		21,55	52,62	22,90		22,39	3,38	124,45	0,000	400	13,91		14,96	93,55	13,91	
19,64	2,84	130,87	1,96	300	15,57		16,44	70,18	15,57		18,12	4,35	251,18	0,000	400	18,77		11,04	127,50	20,44	
11,11	3,84	98,09	1,96	300	6,30		8,10	71,94	6,30		9,80	4,98	251,31	0,000	400	13,86	0,00	8,14	165,85	13,80	

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

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

Нач. отд	Кобыш		1.020.1-4.0-1 097	
Н. контр	Скворцов		2-9-3(4,8)-11,0-IIIА Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_т \leq 0,3$мм и 0,2мм	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП	Клеванов			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Ст. инж.	Горшкова			
Ст. инж	Янкилевич			
Разраб.	Лаврушина			

22220-02



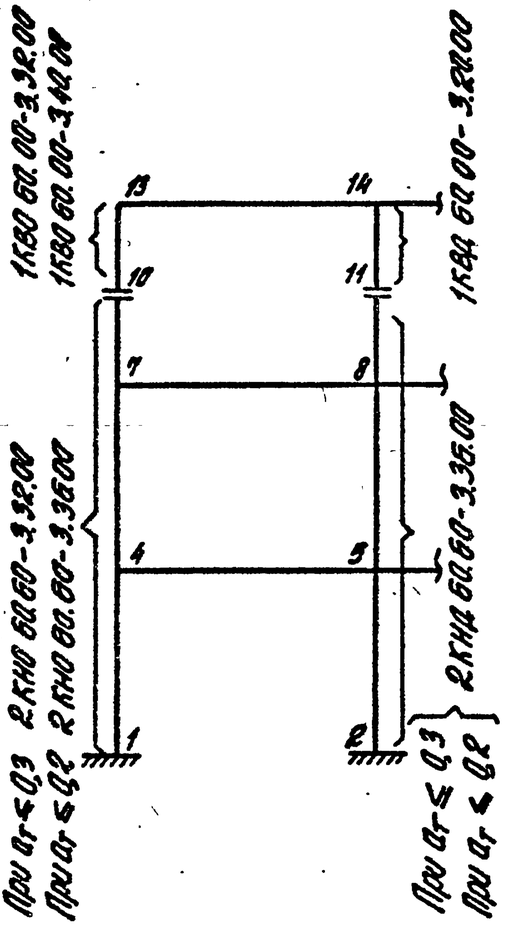
Крайняя колонна										Средняя колонна									
I-я группа; $a_T \le 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \le 0,2$ мм			I-я группа; $a_T \le 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \le 0,2$ мм		
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$
18,34	1,21	24,13	0,25	300	14,80		15,39	21,03	21,15	9,23	1,84	46,29	0,00	300	6,30		6,90	41,30	6,30
14,66	0,66	22,77	0,25	300	12,32		11,22	19,98	16,69	8,80	1,26	48,71	0,00	300	6,30		5,82	43,50	6,30
14,66	0,66	22,77	0,25	300	12,32		11,22	19,98	16,69	8,80	1,26	48,71	0,00	300	6,30		5,82	43,50	6,30
18,32	0,87	22,77	0,25	300	14,57		14,18	19,98	20,13	10,89	1,61	48,99	0,00	300	7,04		7,29	43,76	7,04
17,94	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	100,96	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	136,26	14,07
6,35	3,98	72,26	2,10	300	6,30		4,60	60,73	6,30	4,69	5,16	198,29	0,00	300	12,45	0,88	3,46	138,73	12,45

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

Нач.отд.	Кадыш		1.020.1-4.0-1 098
Н.контр.	Скворцов		2-9-3(6,0)-7,0-I А Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \le 0,3$ мм и 0,2 мм
ГИП	Клебанов		Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Ст.инж.	Горшкова		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Ст.инж.	Янкилевич		
Разраб.	Мавруцина		

22220-02

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



крайняя колонна												средняя колонна											
I-я группа; $a_T \leq 0,3$ мм								II-я группа; $a_T \leq 0,2$мм				I-я группа; $a_T \leq 0,3$мм								II-я группа; $a_T \leq 0,2$мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$		$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$		$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
18,34	1,68	24,13	0,35	300	15,20			15,39	21,03	21,17		9,23	2,56	46,29	0,00	300	6,30			6,90	41,30	6,30	
14,66	0,86	22,77	0,35	300	12,32			11,22	19,98	16,71		8,80	1,73	48,71	0,00	300	6,30			5,82	43,50	6,30	
14,66	0,86	22,77	0,35	300	12,32			11,22	19,98	16,71		8,80	1,73	48,71	0,00	300	6,30			5,82	43,50	6,30	
18,32	1,15	22,77	0,35	300	14,84			14,18	19,98	20,13		10,89	2,22	48,99	0,00	300	8,12			7,29	43,76	8,12	
17,94	3,53	50,79	1,43	300	14,34			13,19	40,94	15,80		11,94	5,85	104,71	0,00	300	11,91			6,64	78,34	11,91	
17,64	2,91	49,56	1,43	300	13,55			12,99	40,18	15,58		11,15	5,57	109,41	0,00	300	8,12			6,51	80,80	8,12	
13,10	4,78	80,16	3,17	300	10,25			9,31	58,33	10,25		9,21	7,21	176,04	0,00	300	13,53			5,79	136,26	13,53	
6,46	6,26	82,88	3,18	300	6,30			4,60	60,73	6,30		4,69	8,11	198,29	0,00	300	16,24			3,46	138,73	16,24	

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

Нач. отд	Кобыш		
Н. контр	Скворцов		
ГИП	Клебанов		
Ст. инж.	Горшкова		
Ст. инж.	Анкилевич		
Разраб.	Маврушина		

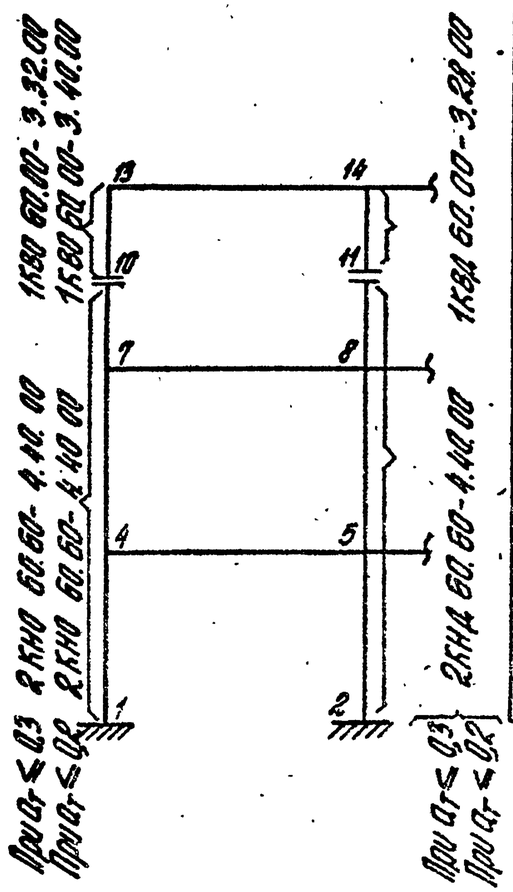
1.020.1-4. 0-1 099

2-9-3 (6,0)-7,0-III А
Маркировочная схема колонна. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \leq 0,3$мм и 0,2мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



крайняя колонна											средняя колонна									
I-я группа; $a_T \leq 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \leq 0,2$ мм				I-я группа; $a_T \leq 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \leq 0,2$ мм		
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$
19,95	1,20	24,57	0,26	300	16,17		16,48	21,35	22,14		12,14	1,79	45,94	0,00	300	8,36		9,09	41,07	8,86
20,02	0,67	22,83	0,15	300	15,94		15,29	20,01	21,23		14,49	1,28	48,36	0,00	300	9,95		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	48,36	0,00	400	9,47		10,21	43,27	10,74
24,43	0,89	22,83	0,15	400	19,96		18,81	20,01	23,74		17,57	1,64	48,64	0,00	400	12,56		12,44	43,53	14,27
28,46	2,35	68,51	0,98	400	21,28		21,19	54,41	22,54		21,97	3,69	123,95	0,00	400	15,09		14,42	92,92	16,09
28,19	1,94	65,93	0,98	400	20,80		21,08	52,65	22,58		21,08	3,58	126,65	0,00	400	15,12		14,13	95,38	15,12
21,30	3,12	95,86	2,10	400	14,88		15,55	70,84	14,88		14,73	4,12	254,23	0,00	400	21,88		11,97	166,14	21,88
10,14	4,15	86,67	2,10	400	6,30	0,00	7,58	75,14	6,30		9,06	4,53	256,96	0,00	400	15,50	0,00	7,34	168,62	15,60

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

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

Нач. отд.	Кобыш		
Н. контр.	Скворцов		
ГИП	Клеванов		
Ст. инж.	Горюкова		
Ст. инж.	Янкилевич		
Разраб.	Маврушина		

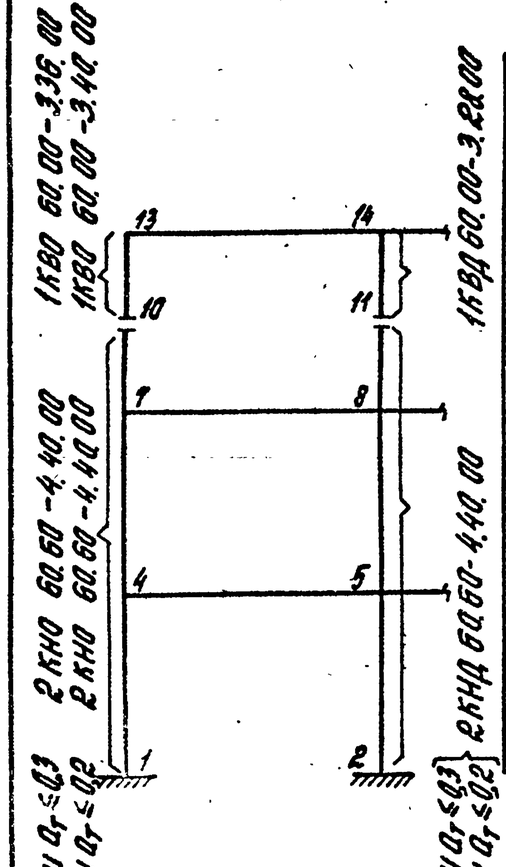
1.020.1-4.0-1 100

2-9-3(б)-11,0-IA
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \leq 0,3$ мм и 0,2 мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02



крайняя колонна											средняя колонна									
I-я группа; $a_T \leq 0,3$мм							II-я группа; $a_T \leq 0,2$				I-я группа; $a_T \leq 0,3$мм							II-я группа; $a_T \leq 0,2$мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F'_a$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F'_a$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F'_a$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F'_a$	
19,95	1,66	24,57	0,36	300	16,61		18,48	21,35	22,16		12,14	2,51	45,94	0,000	300	8,97		9,00	41,07	8,97	
20,02	0,89	22,83	0,35	300	16,13		15,29	20,01	21,24		14,49	1,77	48,36	0,000	300	10,36		10,21	43,27	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		10,21	43,27	10,36	
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		12,44	43,53	14,32	
28,16	3,63	68,51	1,42	400	22,38		21,19	54,41	22,38		21,97	5,66	123,95	0,000	400	17,85		14,42	92,92	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		14,13	95,38	16,81	
21,30	4,94	95,86	3,17	400	16,45		15,65	70,84	16,45		14,73	6,89	254,23	0,000	400	23,04		10,09	129,39	23,04	
10,14	6,53	86,67	3,17	400	7,69		7,58	75,14	7,69		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.

Нач. отд.	Кадыш		
Н. контр.	Скворцов		
ГИП	Клебанов		
Ст. инж.	Сорокова		
Ст. инж.	Янкилевич		
Разраб.	Маврулина		

1.020.1-4.0-1 101

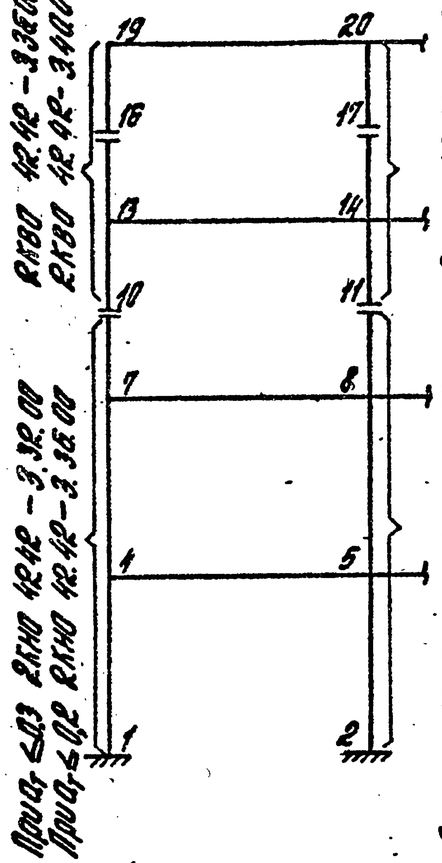
2-9-3(6)-11,0 - III А
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F'_a$ при $a_T \leq 0,3$мм и 0,2мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПОМЗДАНИЙ

22220-02

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



Крайняя колонна												Средняя колонна											
I-я группа; $a_T \leq 0,3$ мм								II-я группа; $a_T \leq 0,2$ мм				I-я группа; $a_T \leq 0,3$ мм								II-я группа; $a_T \leq 0,2$ мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$		$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$		$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
21,98	0,51	24,79	0,12	300	18,55			18,49	21,59	23,75		10,99	0,88	45,07	0,00	300	6,30			8,35	40,25	7,78	
11,41	0,09	13,61	0,12	300	9,82			8,38	12,36	14,01		6,83	0,30	34,24	0,00	300	6,30			4,76	41,50	6,30	
11,41	0,09	13,61	0,12	300	9,82			8,38	12,36	14,01		6,83	0,30	34,24	0,00	300	6,30			4,76	41,50	6,30	
21,27	0,28	23,50	0,12	300	16,01			16,35	20,61	22,11		13,37	0,67	46,87	0,00	300	6,66			8,88	41,89	8,40	
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			7,92	94,86	6,50	
11,00	0,36	32,80	0,44	300	6,30			7,97	30,02	9,67		7,53	0,76	102,11	0,00	300	6,30			4,62	86,28	6,30	
11,00	0,36	32,80	0,44	300	6,30			7,97	30,02	9,67		7,53	0,76	102,11	0,00	300	6,30			4,62	86,28	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			8,42	96,50	6,99	
21,36	1,53	70,57	1,01	300	13,47			15,69	58,91	16,19		13,92	2,60	158,21	0,00	300	11,64			8,49	120,16	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			7,84	131,62	12,14	
16,67	1,68	139,67	1,74	300	11,14			11,93	96,60	11,14		8,91	2,58	263,01	0,00	300	17,68			6,99	175,92	17,68	
7,71	2,69	159,04	1,74	300	6,30			2,76	107,20	6,30		0,00	3,17	284,22	0,00	300	11,81	0,76		4,31	177,58	11,81	

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

Нач.отд.	Кобыш		
Н.контр.	Скворцов		
ГИП	Клебанов		
Ст.инж.	Горшкова		
Ст.инж.	Анкилевич		
Разраб.	Маврушина		

1.020.1-4.0-1 102

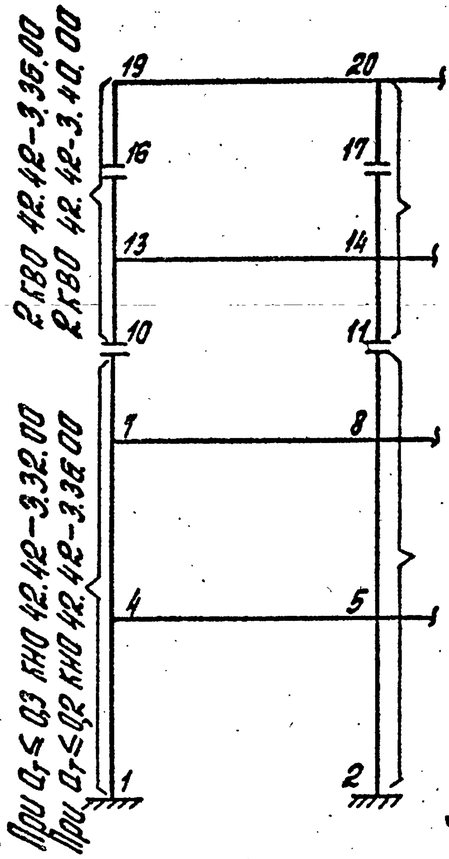
2-9-4(4,2)-7,0-IA
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \leq 0,3$ мм и 0,2 мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

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



крайняя колонна												средняя колонна										
I-я группа; $a_т \leq 0{,}3$ мм							II-я группа; $a_т \leq 0{,}2$мм				I-я группа; $a_т \leq 0{,}3$ мм							II-я группа; $a_т \leq 0{,}2$мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
21,98	0,85	24,79	0,20	300	18,55		18,49	21,59	23,76		10,99	1,47	45,07	0,00	300	6,30		8,35	40,25	7,78	
11,41	0,15	13,61	0,19	300	9,82		8,38	12,36	14,02		6,83	0,51	34,24	0,00	300	6,30		7,76	41,60	6,30	
11,41	0,15	13,61	0,19	300	9,82		8,38	12,36	14,02		6,83	0,51	34,24	0,00	300	6,30		4,76	41,50	6,30	
21,27	0,47	23,50	0,20	300	16,15		16,35	20,61	22,11		13,37	1,12	46,87	0,00	300	7,05		8,88	41,89	8,48	
19,88	1,76	51,37	0,75	300	13,24		14,48	41,34	17,39		14,63	2,93	100,74	0,00	300	6,50		9,29	85,04	6,50	
11,00	0,60	32,80	0,74	300	6,30		7,97	30,02	9,67		7,53	1,27	102,11	0,00	300	6,30		4,62	86,28	6,30	
11,00	0,60	32,80	0,74	300	6,30		7,97	30,02	9,62		7,53	1,27	102,11	0,00	300	6,30		4,62	86,28	6,30	
20,42	1,35	50,39	0,74	300	12,95		14,85	40,74	17,93		14,49	2,59	102,54	0,00	300	8,04		8,42	76,85	8,04	
21,36	2,55	70,57	1,69	300	15,14		15,69	58,91	16,19		13,92	4,34	168,21	0,00	300	13,75		8,49	139,80	13,75	
21,42	2,12	69,52	1,70	300	14,03		14,31	47,56	16,23		11,80	4,21	188,88	0,00	300	14,14		7,84	131,62	14,14	
16,67	2,79	139,67	2,91	300	11,70		11,93	96,60	11,70		8,91	4,30	263,01	0,00	300	19,29		6,99	175,92	19,29	
8,41	4,48	112,99	2,90	300	6,30		6,35	108,66	6,30		0,00	5,29	284,22	0,00	300	12,07	0,76	4,31	177,58	12,07	

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

Нач. отд	Кобыш		
Н. контр	Скворцов		
ГИП	Клеванов		
Ст. инж	Горшкова		
Ст. инж	Янкилевич		
Разраб	Маврушина		

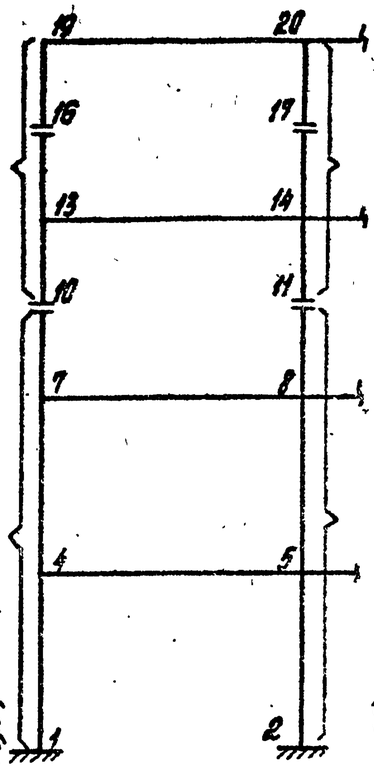
1.020.1-4.0-1 103

2-9-4(42)-7,0-III А
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N
$F_a=F_a'$ при $a_т \leq 0{,}3$мм и $0{,}2$мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Крайняя колонна											Средняя колонна									
I-я группа; $a_T \le 0{,}3$ мм							II-я группа; $a_T \le 0{,}2$ мм				I-я группа; $a_T \le 0{,}3$ мм							II-я группа; $a_T \le 0{,}2$мм		
$M_g^{дл}$	M_w	$N_g^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	F_a''	$M_g^{дл}$	$N_g^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_g^{дл}$	M_w	$N_g^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	F_a''	$M_g^{дл}$	$N_g^{дл}$	$F_a=F_a'$	
24,11	0,50	25,36	0,12	300	18,51		19,97	22,00	24,85		14,20	0,85	44,62	0,00	300	7,80		10,75	39,94	12,34	
17,10	0,10	13,75	0,12	300	13,88		12,74	12,46	13,88		12,84	0,31	33,71	0,00	300	7,60		8,80	30,95	10,90	
17,10	0,10	13,75	0,12	300	13,88		12,77	12,46	13,88		12,84	0,31	33,71	0,00	300	7,60		8,80	30,95	10,90	
29,31	0,30	23,61	0,11	300	23,16		22,47	20,67	25,40		22,28	0,68	46,42	0,00	300	15,16		15,73	41,58	18,83	
30,58	1,05	69,02	0,45	300	21,19		22,67	54,74	23,55		26,37	1,73	120,05	0,00	300	16,24		18,28	99,78	16,24	
17,04	0,38	32,00	0,44	300	12,32		12,59	29,38	16,89		12,46	0,77	172,09	0,00	300	9,20		8,53	64,56	9,20	
17,04	0,38	32,00	0,44	400	12,32		12,59	29,38	16,89		12,46	0,77	172,09	0,00	500	6,30		8,53	64,56	6,47	
31,63	0,83	66,92	0,44	400	21,19		23,42	53,30	24,18		26,36	1,56	133,71	0,00	500	13,69		18,05	91,53	16,82	
32,92	1,53	98,27	1,02	400	21,40		24,24	71,87	23,04		23,14	2,57	244,61	0,00	500	17,40		15,85	123,58	25,92	
31,23	1,28	132,13	1,01	400	21,16		24,01	70,36	22,90		22,75	2,51	246,41	0,00	500	16,60		15,58	125,21	25,66	
21,92	1,73	209,30	1,75	400	20,36		18,31	108,45	20,36		16,97	2,62	359,37	0,00	500	22,96		14,71	220,33	39,03	
11,23	2,54	209,62	1,75	400	9,22		9,31	109,66	9,22		10,59	3,12	361,20	0,00	500	17,31	0,00	9,08	221,99	27,90	

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

Нач.отд.	Кобыш		
Н.контр.	Скворцов		
ГИП	Кледанов		
Ст.инж.	Горшкова		
Ст.инж.	Янкилевич		
Разраб.	Таврушина		

1.020.1-4.0-1 104

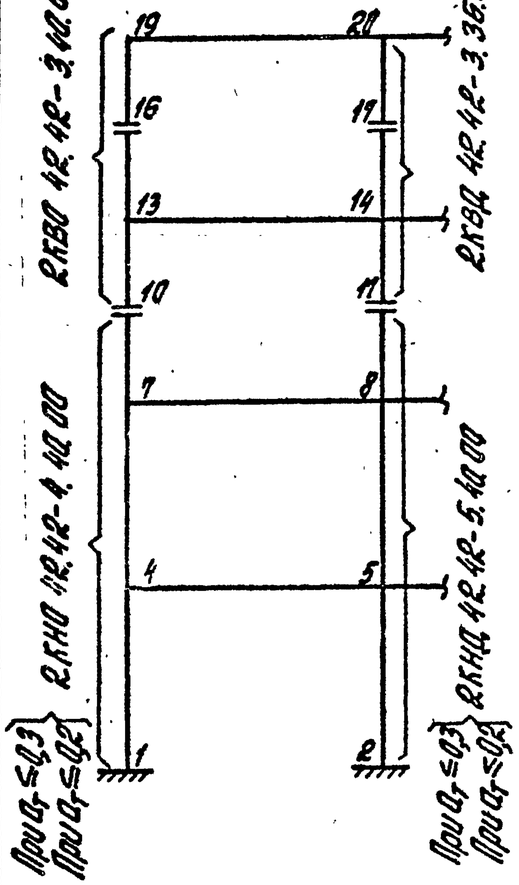
2-9-4(4,2)-11,0-IA
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \le 0{,}3$ мм и 0,2мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

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



крайняя колонна											средняя колонна										
I-я группа; $a_т \leq 0{,}3$мм							II-я группа; $a_т \leq 0{,}2$мм				I-я группа; $a_т \leq 0{,}3$мм							II-я группа; $a_т \leq 0{,}2$мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
24,11	0,84	25,36	0,20	300	18,81		19,97	22,00	24,87		14,20	1,43	44,62	0,00	300	8,43		10,75	39,94	12,37	
17,10	0,18	13,75	0,20	300	13,88		12,74	12,46	19,69		12,84	0,52	33,71	0,00	300	8,37		8,80	30,95	10,91	
17,10	0,18	13,75	0,20	300	13,88		12,74	12,46	19,69		12,84	0,52	33,71	0,00	300	8,37		8,80	30,95	10,91	
29,31	0,50	23,61	0,19	300	23,34		22,47	20,67	26,43		22,28	1,14	46,42	0,00	300	15,11		15,73	41,58	18,39	
30,58	1,75	69,02	0,75	300	21,68		22,67	54,74	23,60		26,37	2,89	120,05	0,00	300	18,68		18,28	99,78	18,68	
17,04	0,63	32,00	0,74	300	12,32		12,59	29,38	16,90		12,46	1,29	112,09	0,00	300	11,42		8,53	64,56	11,42	
17,04	0,69	32,00	0,74	400	12,32		12,59	29,38	16,88		12,46	1,29	112,09	0,00	500	6,30		8,53	64,56	6,47	
31,63	1,38	66,92	0,74	400	21,60		23,42	53,30	24,25		26,36	2,60	133,71	0,00	500	14,48		12,05	91,53	16,82	
32,56	2,56	81,65	1,69	400	22,53		24,24	71,87	22,73		23,14	4,30	244,61	0,00	500	18,54		15,85	123,58	26,92	
32,04	2,15	85,44	1,70	400	21,50		24,01	70,36	23,00		22,75	4,19	246,41	0,00	500	17,57		15,58	125,21	25,66	
21,92	2,88	209,30	2,92	400	20,36		18,31	108,45	20,36		16,91	4,36	359,37	0,00	500	23,75		14,10	184,58	39,03	
11,23	4,40	209,62	2,92	400	9,22		9,56	142,68	9,22		10,59	5,20	361,20	0,00	500	19,25		9,08	221,99	27,90	

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

Нач.отд	Кодаш		
Н.контр.	Скворцов		
ГИП	Клеванов		
Ст.инж.	Горшкова		
Ст.инж.	Янкилевич		
Разраб.	Мавруцина		

1.020.1-4.0-1 105

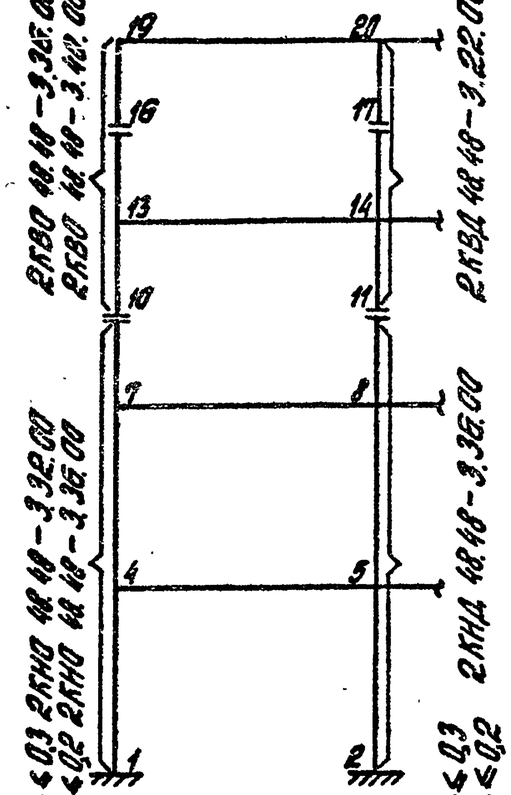
2-9-4(4,2)-11,0-III А

Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; Fa=Fa' при $a_т \leq 0{,}3$мм и 0,2мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Крайняя колонна												Средняя колонна											
I-я группа; $a_т \leq 0,3$ мм								II-я группа; $a_т \leq 0,2$ мм				I-я группа; $a_т \leq 0,3$ мм								II-я группа; $a_т \leq 0,2$ мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		
20,96	0,67	24,62	0,15	300	18,55		17,57	21,43	23,03		10,56	1,15	45,40	0,00	300	6,30		7,98	40,55	6,80		
11,98	0,18	13,45	0,15	300	9,82		8,89	12,22	14,97		6,86	0,49	34,78	0,00	300	6,30		5,08	42,07	6,30		
11,98	0,18	13,45	0,15	300	9,82		8,89	12,22	14,97		6,86	0,49	34,78	0,00	300	6,30		5,08	42,07	6,30		
20,46	0,41	23,29	0,15	300	15,61		15,75	20,42	21,59		12,70	0,91	47,50	0,00	300	6,58		8,44	42,46	7,08		
19,27	1,44	51,31	0,59	300	12,82		14,06	41,31	18,89		13,90	2,37	101,01	0,00	300	7,04		7,52	95,86	7,04		
11,45	0,62	32,73	0,59	300	6,52		8,37	29,98	10,26		8,14	1,22	103,48	0,00	300	6,30		5,01	87,48	6,30		
11,45	0,62	32,73	0,59	300	6,52		8,37	29,98	10,20		8,14	1,22	103,48	0,00	300	6,30		5,01	87,48	6,30		
19,73	1,15	50,23	0,60	300	12,45		14,37	40,65	17,37		13,82	2,14	103,91	0,00	300	6,50		8,05	97,77	6,30		
20,75	2,09	70,62	1,36	300	12,99		15,25	59,01	15,60		11,67	3,50	189,11	0,00	300	12,45		8,39	131,51	12,45		
20,78	1,78	69,49	1,36	300	14,07		15,44	58,32	15,61		11,48	3,42	191,29	0,00	300	12,45		7,57	133,41	12,45		
15,91	2,37	143,45	2,34	300	11,91		11,40	99,91	11,91		8,54	3,55	265,97	0,00	300	18,95		6,56	178,12	18,95		
7,29	3,58	163,00	2,34	300	6,50		2,66	111,07	6,30		0,00	4,21	287,65	0,00	300	13,53	1,13	4,02	180,05	13,53		

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

Нач. отд	Кадыш		
Н. контр.	Скворцов		
ГИП	Клебанов		
Ст. инж.	Горлукова		
Ст. инж.	Янкилевич		
Разраб.	Маврушина		

1.020.1-4.0-1 106

2-9-4(4,8)-7,0-IA Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; Fa=Fa' при $a_т \leq 0,3$мм и 0,2мм

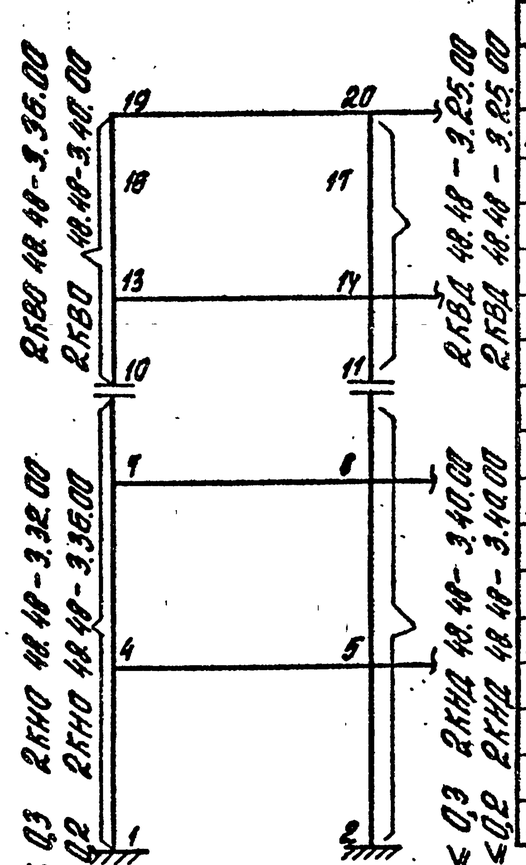
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

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

ДЛЯ ПРАВОК



крайняя колонна											средняя колонна									
I-я группа; $a_T \leq 0,3$ мм							II-я группа: $a_T \leq 0,2$ мм				I-я группа; $a_T \leq 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \leq 0,2$ мм		
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$
20,96	1,12	24,62	0,25	300	18,55		17,57	21,43	23,05		10,56	1,91	45,40	0,00	300	6,50		7,98	40,55	6,80
11,98	0,30	13,45	0,25	300	9,82		8,89	12,22	14,97		6,86	0,81	34,78	0,00	300	6,30		5,08	42,07	6,30
11,98	0,30	13,45	0,25	300	9,82		8,89	12,22	14,97		6,86	0,81	34,78	0,00	300	6,30		5,08	42,07	6,30
20,46	0,67	23,29	0,25	300	15,82		15,75	20,42	21,59		12,70	1,51	47,50	0,00	300	8,12		8,44	42,46	8,12
19,27	2,39	51,31	0,98	300	13,61		14,06	41,31	16,54		13,90	3,94	101,81	0,00	300	8,66		8,79	85,95	8,66
11,45	1,02	32,73	0,98	300	6,85		8,37	29,98	10,27		8,14	2,02	103,48	0,00	300	6,30		5,01	87,48	6,30
11,45	1,02	32,73	0,98	300	6,85		8,37	29,98	10,22		8,14	2,02	103,48	0,00	300	6,30		5,01	87,46	6,30
19,73	1,90	50,23	0,99	300	12,99		14,37	40,65	17,38		13,82	3,55	103,91	0,00	300	8,12		8,05	77,97	8,12
20,75	3,47	70,62	2,26	300	14,62		15,25	50,01	15,60		13,34	5,81	170,07	0,00	300	15,16		8,14	141,39	15,16
20,78	2,95	69,49	2,26	300	14,62		15,44	58,32	15,71		11,48	5,67	191,21	0,00	300	12,99		7,57	133,41	12,99
15,91	3,92	143,45	3,88	300	13,53		11,40	99,01	13,53		8,54	5,89	265,97	0,00	300	21,12		6,56	178,12	21,12
8,08	5,92	144,80	3,88	300	0,14	0,00	5,85	101,65	6,30		0,00	6,98	287,65	0,00	300	15,78	1,13	4,02	180,05	15,78

Примечание - см. стр. 173, докум. 024.

Нач. отд	Кабош		
Н. контр	Скворцов		
ГИП	Клеванов		
Ст. инж.	Горшкова		
Ст. инж	Янкилевич		
Разраб	Тавгрушина		

1.020.1-4.0-1 107

2-9-4(4,8)-7,00-III А
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \leq 0,3$мм и 0,2мм

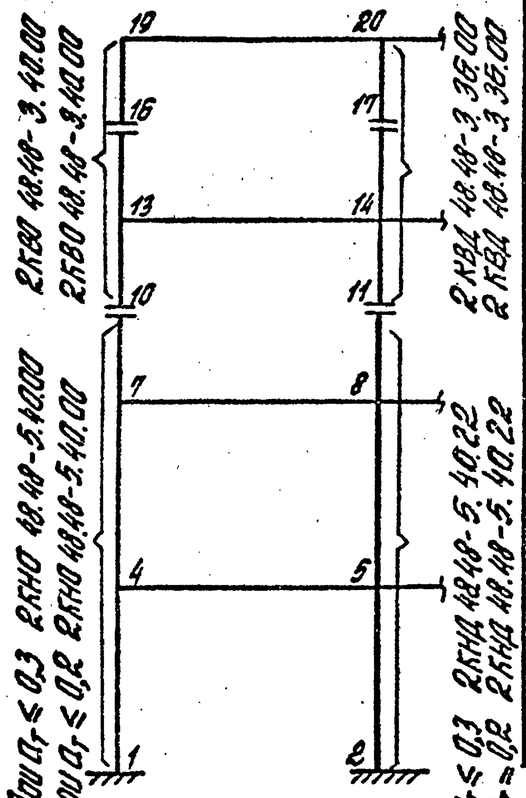
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

10

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



крайняя колонна												средняя колонна										
I-я группа; $a_т \le 0,3$ мм								II-я группа; $a_т \le 0,2$ мм				I-я группа; $a_т \le 0,3$ мм							II-я группа; $a_т \le 0,2$ мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$		$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$		$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
22,94	0,66	25,14	0,15	300	17,91			18,95	21,81	24,12		13,71	1,12	45,01	0,00	300	8,21			10,34	40,29	11,62	
17,54	0,20	13,57	0,15	300	14,93			13,14	12,29	19,80		12,82	0,50	34,31	0,00	300	8,76			8,78	31,50	10,80	
17,54	0,20	13,57	0,15	300	14,93			13,14	12,20	19,80		12,82	0,50	34,31	0,00	300	8,76			8,78	31,50	10,80	
27,86	0,43	23,37	0,15	300	23,88			21,38	20,46	25,66		20,97	0,93	47,11	0,00	300	14,10			14,81	42,20	17,26	
29,40	1,42	68,81	0,58	300	23,88			21,81	54,59	22,92		25,01	2,31	121,45	0,00	300	19,51			16,31	90,99	19,51	
17,51	0,65	31,78	0,59	300	14,33			13,01	29,23	17,22		12,76	1,24	174,28	0,00	300	11,86			8,74	65,66	11,86	
17,51	0,65	31,78	0,59	500	13,56			13,01	29,23	17,23		15,60	1,25	123,12	0,00	500	6,30			8,74	65,66	6,30	
30,60	1,18	66,51	0,59	500	20,57			22,67	53,02	23,67		25,07	2,17	123,55	0,00	500	14,62			17,46	92,90	14,62	
32,38	2,08	87,53	1,36	500	21,47			24,10	71,84	23,14		23,00	3,48	247,22	0,00	500	21,92			15,75	125,02	21,92	
31,72	1,79	85,20	1,36	500	20,80			23,77	70,24	22,80		22,57	3,41	249,32	0,00	500	21,67			15,46	126,93	21,67	
24,82	2,39	177,86	2,34	500	17,85			17,95	111,90	17,85		16,65	3,57	362,89	0,00	500	29,53			13,72	186,63	29,53	
10,85	3,55	213,40	2,34	500	6,30			8,98	113,45	6,30		10,31	4,19	425,02	0,00	500	22,14			8,75	224,69	22,14	

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

Нач. отд.	Кобыш		
Н. контр.	Скворцов		
ГИП	Клеванов		
Ст. инж.	Гордкова		
Ст. инж.	Янкулевич		
Разраб.	Маврушина		

1.020.1-4.0-1 108

2-9-4/(4,8)-11,00-I А

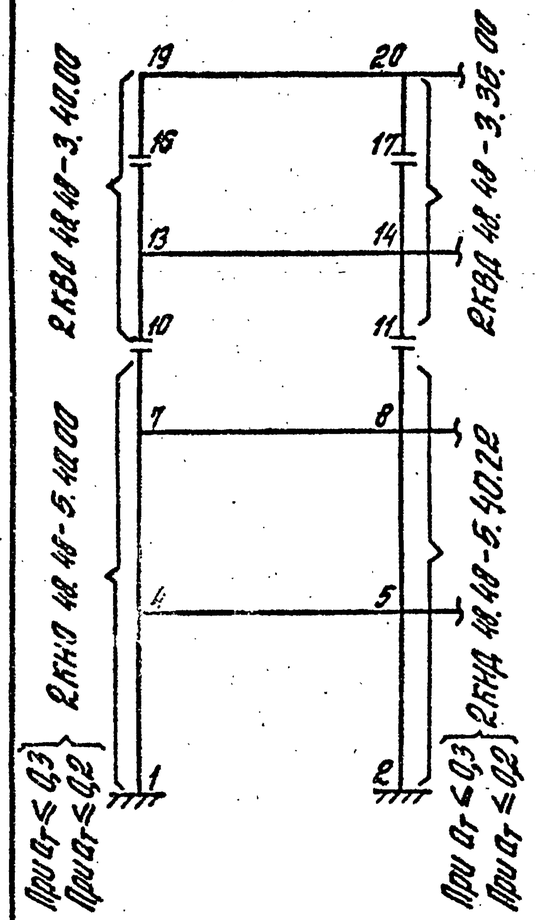
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_т \le 0,3$мм и 0,2мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

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



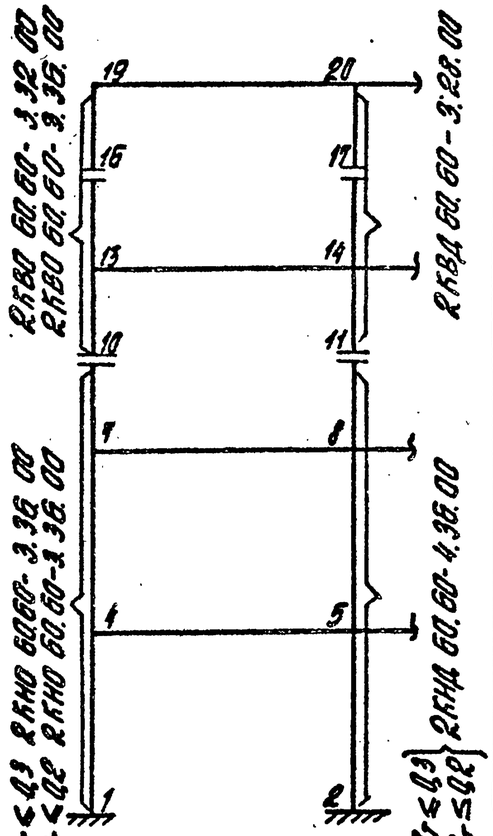
крайняя колонна											средняя колонна									
I-я группа; $a_T \le 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \le 0,2$ мм				I-я группа; $a_T \le 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \le 0,2$ мм		
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$
22,94	0,90	25,14	0,25	300	18,24		18,95	21,81	24,13		13,71	1,85	45,01	0,00	300	9,38		10,34	40,29	11,21
17,54	0,33	13,57	0,25	300	14,01		13,14	12,29	19,80		12,82	0,83	34,31	0,00	300	8,69		8,78	31,50	10,37
17,54	0,33	13,57	0,25	300	14,01		13,14	12,29	19,80		12,82	0,83	34,31	0,00	300	8,69		8,78	31,50	10,37
27,86	0,71	23,37	0,25	300	22,16		21,38	20,46	25,71		20,97	1,53	47,11	0,00	300	14,86		14,81	42,20	17,40
29,40	2,35	68,81	0,97	300	21,68		21,81	54,59	22,98		25,07	3,84	121,45	0,00	300	19,81		16,31	90,99	19,81
17,51	1,08	31,78	0,98	300	12,44		13,01	29,23	17,22		12,76	2,07	174,28	0,00	300	12,62		8,74	65,66	12,62
17,51	1,08	31,78	0,98	500	12,10		13,01	29,23	17,23		15,60	2,07	123,12	0,00	500	6,30		8,74	65,66	6,30
30,60	1,97	66,51	0,97	500	21,24		22,67	53,02	23,79		26,07	3,60	123,55	0,00	500	15,90		17,46	92,90	15,90
32,38	3,46	87,53	2,26	500	22,64		24,10	71,84	23,14		23,00	5,78	247,22	0,00	500	22,09		15,75	125,02	22,09
31,72	2,96	85,20	2,26	500	21,77		23,77	70,24	22,77		22,57	5,66	249,32	0,00	500	21,67		15,46	126,93	21,67
24,82	3,96	177,86	3,88	500	17,85		17,95	111,90	17,85		16,65	5,92	[illegible]	0,00	500	29,53		14,26	222,72	29,53
10,85	5,89	213,40	3,89	500	6,30		9,21	145,80	6,30		10,31	6,93	365,02	0,00	500	22,14		8,75	224,65	22,14

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

Нач. отд.	Кодыш		1.020.1-4.0-1 109
Н. контр.	Скворцов		2-9-4(48)-11,0-III А Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \le 0,3$ мм и 0,2 мм
ГИП	Клебанов		Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Ст. инж.	Горикова		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Ст. инж.	Янкилевич		
Разраб.	Маврушина		

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

22220-02



крайняя колонна												средняя колонна										
I-я группа; $a_т \leq 0,3$ мм							II-я группа; $a_т \leq 0,2$ мм				I-я группа; $a_т \leq 0,3$ мм							II-я группа; $a_т \leq 0,2$ мм				
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
18,85	1,08	24,27	0,23	300	15,11		15,74	21,12	21,47		9,59	1,78	46,08	0,00	300	6,30		7,26	41,15	6,30	
12,17	0,43	13,13	0,24	300	9,82		9,12	11,94	15,19		8,09	0,98	48,35	0,00	300	6,30		5,26	43,21	6,30	
12,17	0,43	13,13	0,24	300	9,82		9,12	11,94	15,19		8,09	0,98	48,35	0,00	300	6,30		5,26	43,21	6,30	
18,68	0,71	22,92	0,24	300	14,76		14,38	20,09	20,32		11,46	1,5	48,78	0,00	300	7,04		7,63	43,60	7,04	
17,91	2,37	51,20	0,95	300	13,31		13,09	41,26	15,49		12,60	3,84	103,95	0,00	300	11,37		7,03	77,78	11,37	
11,61	1,33	32,64	0,94	300	7,82		8,57	29,94	10,79		8,80	2,46	106,23	0,00	300	6,30		5,42	89,88	6,30	
11,61	1,33	32,64	0,94	300	7,82		8,57	29,94	10,74		8,54	2,46	94,19	0,00	400	6,30		5,12	89,88	6,30	
18,33	2,03	49,91	0,94	300	14,07		13,55	40,51	15,71		12,86	3,65	106,66	0,00	400	9,22		7,52	80,23	9,22	
20,02	3,48	70,82	2,21	300	16,24		14,71	59,28	16,24		13,14	5,81	161,65	0,00	400	14,19		8,06	134,45	14,19	
19,91	3,05	69,58	2,20	300	15,16		13,16	47,93	15,16		11,21	5,70	195,73	0,00	400	14,19		6,84	115,08	14,19	
15,04	4,03	151,28	3,81	300	18,40		9,85	138,17	18,40		9,79	6,04	252,00	0,00	400	19,15		5,19	182,16	19,15	
7,44	5,73	153,79	3,81	300	12,99		2,49	119,00	12,99		5,94	6,97	254,73	0,00	400	15,60		3,75	184,64	15,60	

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

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

Нач. отд.	Кобыш		
Н. контр.	Скворцов		
ГИП	Кледанов		
Ст. инж.	Горшкова		
Ст. инж.	Янкилевич		
Разраб.	Павлушина		

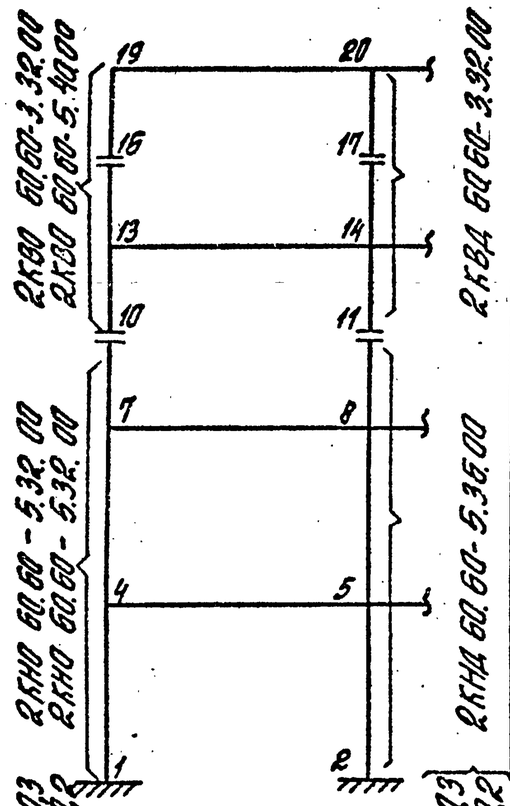
1.020.1-4.0-1 110

2-9-4(6,0)-7,0-IA
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_т \leq 0,3$ мм и 0,2 мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02



крайняя колонна												средняя колонна										
I-я группа; $a_T \leq 0,3$ мм								II-я группа; $a_T \leq 0,2$мм				I-я группа; $a_T \leq 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \leq 0,2$мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a$	
18,85	1,79	24,27	0,39	300	15,74		15,74	21,12	21,50		9,69	2,95	46,08	0,00	300	6,65		7,26	41,15	6,65	
12,17	0,71	13,13	0,40	300	9,82		9,12	11,94	15,20		8,09	1,63	48,35	0,00	300	6,30		5,26	43,21	6,30	
12,17	0,71	13,13	0,40	300	9,82		9,12	11,94	15,20		8,09	1,63	48,35	0,00	300	6,30		5,26	43,21	6,30	
18,68	1,18	22,92	0,39	300	15,15		14,38	20,09	20,33		11,46	2,49	48,78	0,00	300	8,32		7,63	43,60	8,32	
17,91	3,95	51,20	1,57	300	14,63		13,09	41,26	15,13		12,60	6,38	103,96	0,00	300	13,31		7,03	77,78	13,31	
11,61	2,22	32,64	1,56	300	8,55		8,57	29,94	10,80		8,80	4,09	106,23	0,00	300	8,32		5,42	89,88	8,32	
11,61	2,22	32,64	1,56	500	8,10		8,57	29,94	10,75		8,54	4,08	94,19	0,00	500	6,30		5,42	89,88	6,30	
18,33	3,38	49,97	1,57	500	13,77		13,35	48,51	16,01		12,86	6,06	106,66	0,00	500	9,71		7,52	80,23	9,71	
20,02	5,80	10,82	3,67	500	16,02		14,71	59,28	16,02		12,91	9,68	173,66	0,00	500	14,13		6,97	112,62	14,13	
19,91	5,08	69,58	3,67	500	15,32		14,78	58,52	15,32		11,21	9,48	195,73	0,00	500	15,89		6,84	115,08	15,89	
15,04	6,71	151,28	6,35	500	11,03		10,80	107,22	11,03		9,79	10,06	252,00	0,00	500	17,66		5,97	160,38	17,66	
6,76	9,56	171,28	6,35	500	6,30		4,98	140,65	6,30		5,01	11,5	274,13	0,00	500	15,89	0,00	3,75	184,64	15,89	

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

Нач. отд.	Кобяш	
К. контр.	Скворцов	
ГИП	Кледанов	
Ст. инж.	Горшкова	
Ст. инж.	Янкилевич	
Разраб.	Табрумина	

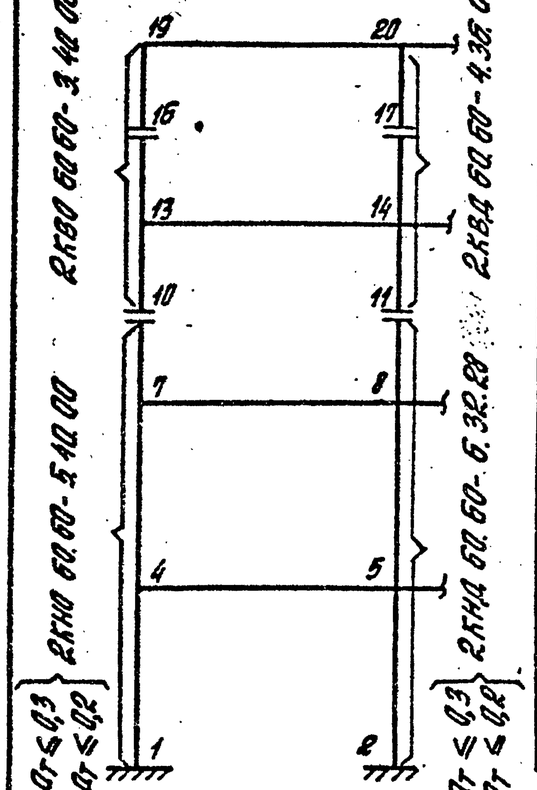
1.020.1-4.0-1 111

2-9-4(60)-7,0-IIIА
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \leq 0,3$мм и 0,2мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



крайняя колонна												средняя колонна										
I-я группа; $a_т \leq 0,3$мм							II-я группа; $a_т \leq 0,2$мм				I-я группа; $a_т \leq 0,3$мм							II-я группа; $a_т \leq 0,2$мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
20,92	1,07	24,84	0,23	300	18,55		17,20	21,54	22,75		12,66	1,74	45,57	0,00	400	8,35		9,50	40,79	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	42,85	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	42,85	9,74	
25,37	0,74	23,10	0,23	300	20,74		19,47	20,21	24,31		18,75	1,5	48,27	0,00	400	13,50		13,24	43,25	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	92,76	16,75	
19,68	1,37	66,07	0,93	300	13,44		12,99	29,18	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	29,18	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	22,45		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	22,96		21,48	5,63	254,43	0,00	600	22,06		14,71	130,13	22,06	
20,31	4,14	220,23	3,83	500	21,19		16,72	118,98	21,19		15,51	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	229,10	20,87	

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

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

Нач. отд.	Кодыш		
Н. контр.	Скворцов		
ГИП	Клебанов		
Ст. инж.	Горшкова		
Ст. инж.	Янкилевич		
Разраб.	Маврушина		

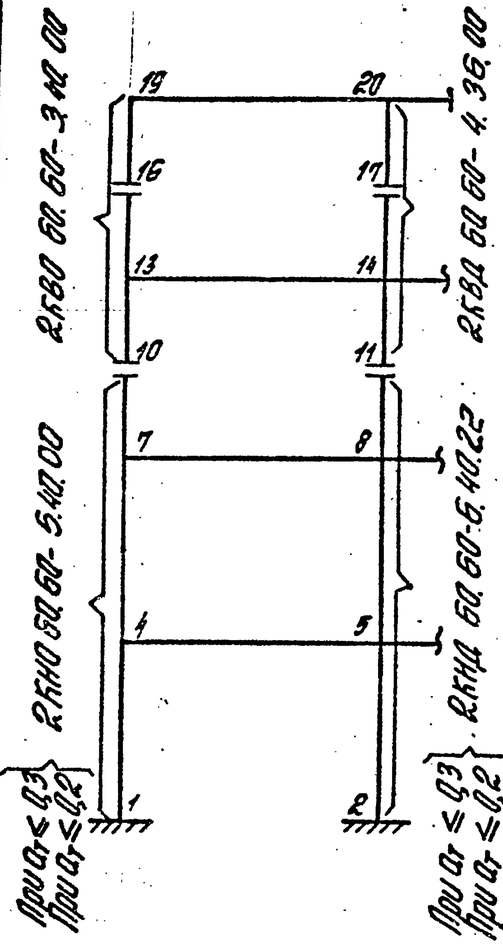
1.020.1-4.0-1 112

2-9-4(60)-11,0-IA
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_т \leq 0,3$мм и 0,2мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02 21



крайняя колонна												средняя колонна											
I-я группа; $a_т \leq 0{,}3$мм								II-я группа; $a_т \leq 0{,}2$мм				I-я группа; $a_т \leq 0{,}3$мм								II-я группа; $a_т \leq 0{,}2$мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$		$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$		$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
20,92	1,77	24,84	0,39	300	18,55			17,20	21,54	22,77		12,66	2,89	45,57	0,00	400	9,38			9,50	40,79	9,88	
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	
27,12	3,93	68,67	1,56	300	22,27			20,15	54,53	22,27		22,75	6,28	123,67	0,00	400	18,97			14,94	92,76	18,97	
19,68	2,28	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	2,28	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	
28,11	3,46	66,01	1,56	500	22,01			20,85	52,74	22,56		23,72	6,07	126,37	0,00	600	17,43			15,93	95,21	17,43	
30,76	5,86	87,58	3,67	500	25,60			22,91	72,01	25,60		21,88	9,52	251,73	0,00	600	26,63			14,99	127,67	26,63	
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	6,89	220,23	6,37	500	22,96			16,72	118,98	22,96		15,51	9,98	359,43	0,00	600	31,30			12,55	190,85	31,30	
9,93	9,80	221,11	6,36	500	17,66			8,11	120,19	17,66		9,53	11,17	372,15	0,00	600	25,24	0,00		6,53	166,56	25,24	

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

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

Нач. отд.	Кобыш		
Н. контр.	Скворцов		
ГИП	Кледанов		
Ст. инж.	Горшкова		
Ст. инж.	Анкилевич		
Разраб.	Мавричина		

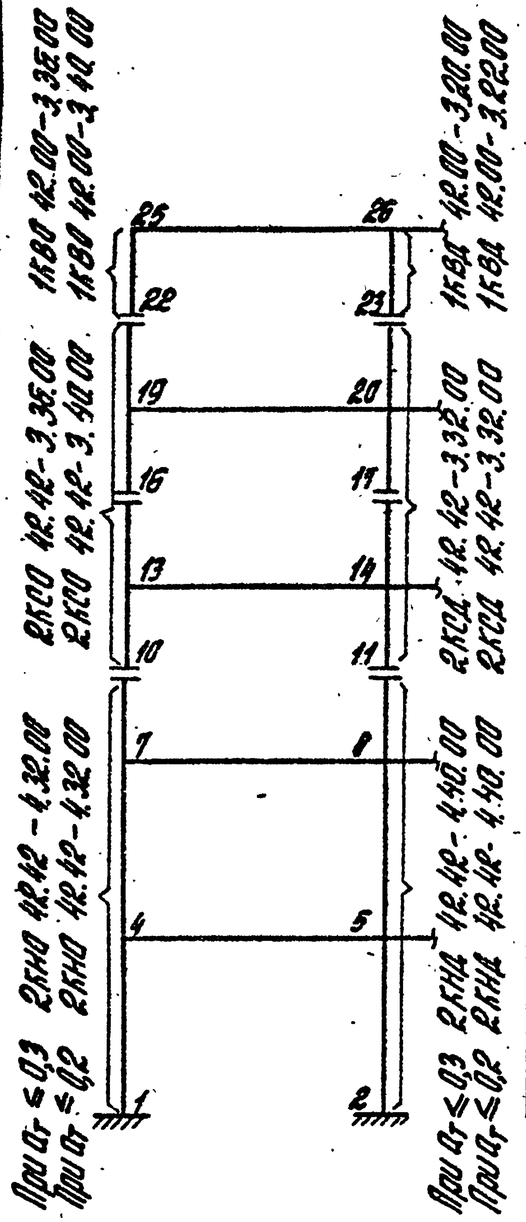
1.020.1-4.0-1 113 --

2-9-4(6,0)-11,0-III А
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_т \leq 0{,}3$мм и 0,2мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02 13



крайняя колонна												средняя колонна										
I-я группа; $a_T \le 0{,}3$мм							II-я группа; $a_T \le 0{,}2$мм				I-я группа; $a_T \le 0{,}3$мм							II-я группа; $a_T \le 0{,}2$мм				
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
22,75	0,56	25,07	0,13	300	18,55		19,07	21,80	24,19		10,77	0,92	44,64	0,00	300	6,30		8,12	39,91	7,47	
14,50	0,16	13,78	0,13	300	12,32		10,85	12,51	17,30		9,26	0,48	46,16	0,00	300	6,30		6,02	41,29	6,30	
14,50	0,16	13,78	0,13	300	12,32		10,85	12,51	17,30		9,26	0,48	46,16	0,00	300	6,30		6,02	41,29	6,30	
21,82	0,30	23,76	0,12	300	16,36		16,79	20,81	22,47		12,95	0,73	46,44	0,00	300	6,55		8,62	41,54	8,05	
20,41	1,19	51,98	0,48	300	13,18		14,89	41,81	17,81		14,20	1,87	99,74	0,00	300	6,58		7,76	94,00	6,58	
13,76	0,56	33,27	0,48	300	8,30		10,10	30,40	13,26		9,61	1,13	112,97	0,00	300	6,30		6,12	85,62	6,30	
13,76	0,56	33,27	0,48	300	8,30		10,10	30,40	13,26		9,61	1,13	112,97	0,00	300	6,30		6,12	85,62	6,30	
20,83	0,88	50,93	0,48	300	13,37		15,17	41,17	18,23		13,72	1,68	113,25	0,00	300	7,18		8,37	78,11	7,18	
20,56	1,67	71,10	1,10	300	12,61		15,05	59,33	15,22		12,39	2,73	185,87	0,00	300	13,85		8,85	129,20	13,85	
14,45	0,96	98,20	1,10	300	6,73		9,99	47,94	8,96		7,52	1,78	206,81	0,00	300	11,28		6,08	130,59	11,28	
13,51	0,96	52,43	1,10	400	6,30		9,99	47,94	8,78		9,49	1,78	187,39	0,00	400	6,30		6,08	130,59	6,30	
20,69	1,45	70,01	1,10	400	11,73		13,50	47,94	15,07		13,52	2,62	187,67	0,00	400	9,26		8,72	121,11	9,26	
22,19	2,11	140,96	1,91	400	13,56		16,06	97,28	13,56		12,14	3,67	260,44	0,00	400	16,37		8,83	174,17	16,37	
21,23	1,87	158,55	1,96	400	14,26		15,08	96,66	14,26		11,85	3,63	262,24	0,00	400	16,29		7,85	175,81	16,20	
16,69	2,17	184,86	2,96	400	11,85		12,15	151,55	11,85		8,92	3,39	336,11	0,00	400	22,14		7,02	220,03	22,14	
7,73	3,56	204,00	2,96	400	6,30		2,75	134,18	6,30		0,00	4,22	357,29	0,00	400	20,56		4,31	231,34	20,87	

Примечание – см. стр. 73, докум. 024

Нач. отд	Кабаш		
Н. контр	Скворцов		
ГИП	Клеванов		
Ст. инж.	Горшкова		
Ст. инж.	Янкилевич		
Разраб.	Таборщина		

1.020.1-4.0-1 114

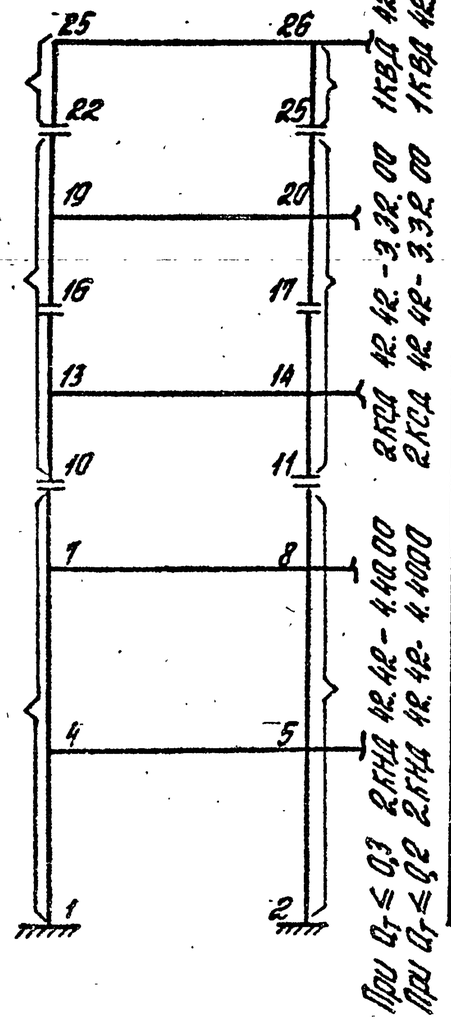
2-9-5(4,2)-7,0-IA Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \le 0{,}3$мм и $0{,}2$мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

22220-02

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



крайняя колонна											среднея колонна									
I-я группа; $a_т \le 0,3$мм							II-я группа; $a_т \le 0,2$мм				I-я группа; $a_т \le 0,3$мм							II-я группа; $a_т \le 0,2$мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
22,75	0,94	25,07	0,21	300	18,55		19,07	21,80	24,21		10,77	1,54	44,64	0,00	300	6,30		8,12	39,91	7,47	
14,50	0,28	13,78	0,22	300	12,32		10,85	12,51	17,31		9,26	0,80	46,16	0,00	300	6,30		6,02	41,29	6,30	
14,50	0,28	13,78	0,22	300	12,32		10,85	12,51	17,30		9,26	0,80	46,16	0,00	300	6,30		6,02	41,29	6,30	
21,82	0,51	23,76	0,21	300	18,55		16,79	20,81	22,48		12,95	1,23	46,44	0,00	300	7,00		8,62	41,54	8,12	
20,41	1,98	51,98	0,81	300	13,87		14,89	41,81	17,82		14,20	3,12	99,74	0,00	300	7,20		8,99	84,24	7,50	
13,76	0,93	33,27	0,81	300	8,60		10,10	30,40	13,26		9,61	1,89	112,97	0,00	300	6,30		5,86	75,86	6,30	
13,76	0,93	33,27	0,81	300	8,60		10,10	30,40	13,26		9,61	1,89	112,97	0,00	300	6,30		5,86	75,86	6,30	
20,83	1,47	50,93	0,81	300	13,86		15,17	41,17	18,24		14,36	2,81	101,54	0,00	300	7,34		8,37	76,11	7,34	
20,56	2,78	71,10	1,84	300	13,55		15,05	59,33	15,22		12,39	4,56	185,87	0,00	300	13,85		8,58	138,94	13,85	
13,51	1,61	52,43	1,84	300	7,24		9,99	47,94	9,12		7,52	2,98	206,81	0,00	300	11,28		6,08	130,59	11,28	
13,51	1,61	52,43	1,84	400	6,69		9,99	47,94	8,94		9,49	2,98	187,39	0,00	400	6,30		6,08	130,59	6,30	
20,69	2,41	70,01	1,83	400	12,50		15,15	58,66	15,19		13,52	4,37	187,67	0,00	400	9,26		8,72	140,58	9,26	
22,19	3,51	140,96	3,29	400	13,55		16,06	91,28	13,56		12,14	6,13	260,44	0,00	400	16,37		7,40	141,63	16,37	
21,23	3,13	158,55	3,28	400	14,26		16,08	96,66	14,26		11,85	6,06	262,24	0,00	400	16,29		7,85	175,81	16,29	
16,69	3,62	184,86	4,94	400	11,85		10,74	162,75	11,85		8,92	5,66	336,11	0,00	400	22,14		7,02	220,03	22,14	
7,73	5,94	204,00	4,94	400	6,30		6,21	182,25	6,30		0,00	7,04	357,29	0,00	400	20,55	0,64	4,31	231,34	20,87	

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

Нач. отд.	Кабош		
Н. контр.	Скворцов		
ГИП	Клебанов		
Ст. инж.	Горшкова		
Ст. инж.	Янкилевич		
Разраб.	Маврушина		

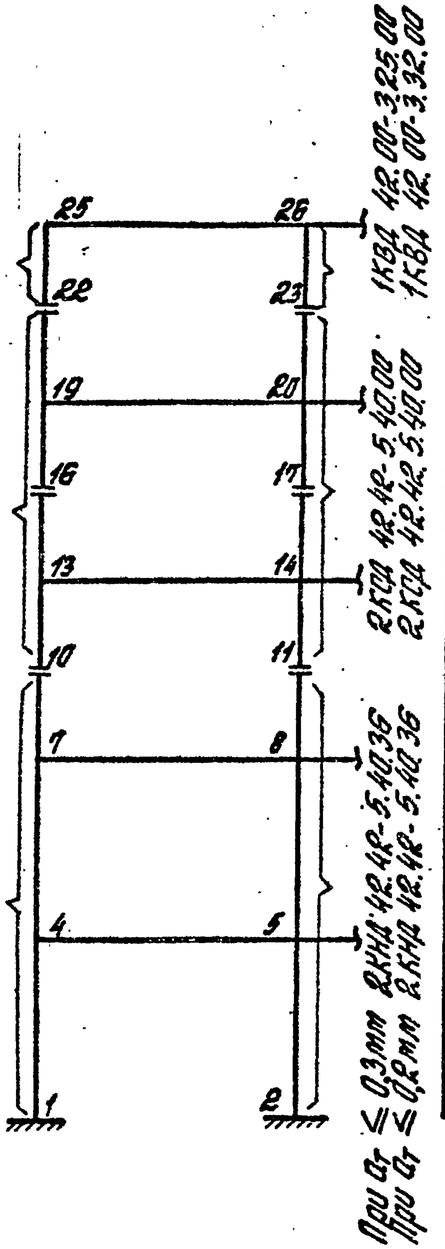
1.020.1-4.0-1 115

2-9-5(42)-70-III А
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_т \le 0,3$мм и 0,2мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



крайняя колонна												средняя колонна										
I-я группа; $a_T \leq 0{,}3$мм							II-я группа; $a_T \leq 0{,}2$мм				I-я группа; $a_T \leq 0{,}3$мм							II-я группа; $a_T \leq 0{,}2$мм				
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
25,01	0,55	25,70	0,12	300	19,33		20,67	22,26	25,34		14,02	0,89	44,15	0,000	300	8,09		10,57	39,57	12,17	
21,20	0,19	13,94	0,12	300	17,02		16,67	20,84	22,39		16,20	0,49	45,67	0,000	300	9,57		11,35	40,95	13,16	
21,20	0,19	13,94	0,12	400	16,91		16,67	20,84	22,39		16,20	0,49	45,67	0,000	500	8,73		11,35	40,95	13,14	
30,20	0,33	23,91	0,13	400	23,70		23,20	20,90	25,85		21,76	0,75	45,95	0,000	500	14,83		15,39	41,21	18,50	
33,03	1,18	70,00	0,49	400	22,49		24,49	55,90	24,85		27,12	1,87	118,50	0,000	500	14,13		18,79	98,55	15,60	
21,87	0,55	32,69	0,49	400	15,40		16,27	29,94	20,83		19,56	1,13	120,02	0,000	500	8,39		10,59	63,77	7,72	
21,87	0,55	32,69	0,49	400	15,40		16,27	29,94	20,83		19,56	1,13	120,02	0,000	500	8,39		10,59	63,77	7,72	
33,54	0,87	67,84	0,49	400	22,80		24,84	54,02	25,23		27,52	1,68	132,09	0,000	500	13,80		18,85	90,36	16,20	
32,71	1,67	88,74	1,10	400	21,50		24,29	72,72	23,03		24,74	2,74	248,09	0,000	500	16,69		16,94	122,31	21,91	
22,84	0,95	133,24	1,10	400	13,49		15,81	47,22	17,72		14,96	1,77	282,27	0,000	500	10,42		12,85	123,76	16,34	
21,17	0,95	51,51	1,10	500	12,85		15,81	47,22	17,78		14,96	1,77	282,27	0,000	500	16,34		12,85	123,76	16,34	
32,93	1,43	96,61	1,10	500	20,20		24,34	71,22	23,09		26,78	2,50	243,89	0,000	500	24,87		18,33	124,01	24,87	
30,84	2,11	211,89	1,97	500	25,22		24,37	110,28	25,22		27,18	3,56	316,65	0,000	500	34,92		18,62	252,47	34,92	
32,16	1,88	210,59	1,97	500	26,59		24,64	108,87	26,59		23,21	3,61	356,15	0,000	500	34,54		17,20	218,80	34,54	
22,49	2,20	272,01	2,97	500	22,34		18,92	133,55	22,34		17,42	3,42	468,25	0,000	500	41,81		15,25	277,82	41,81	
11,53	3,53	272,97	2,96	500	10,75		9,59	160,56	10,75		0,00	4,18	508,74	0,000	500	35,56	0,82	9,41	269,77	35,97	

Примечание – см. стр.73, докум. 024.

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

Нач.отд.	Кодыш		
Н.контр.	Скворцов		
ГИП	Клеванов		
Ст.инж.	Горшкова		
Ст.инж.	Янкилевич		
Разраб.	Мавричина		

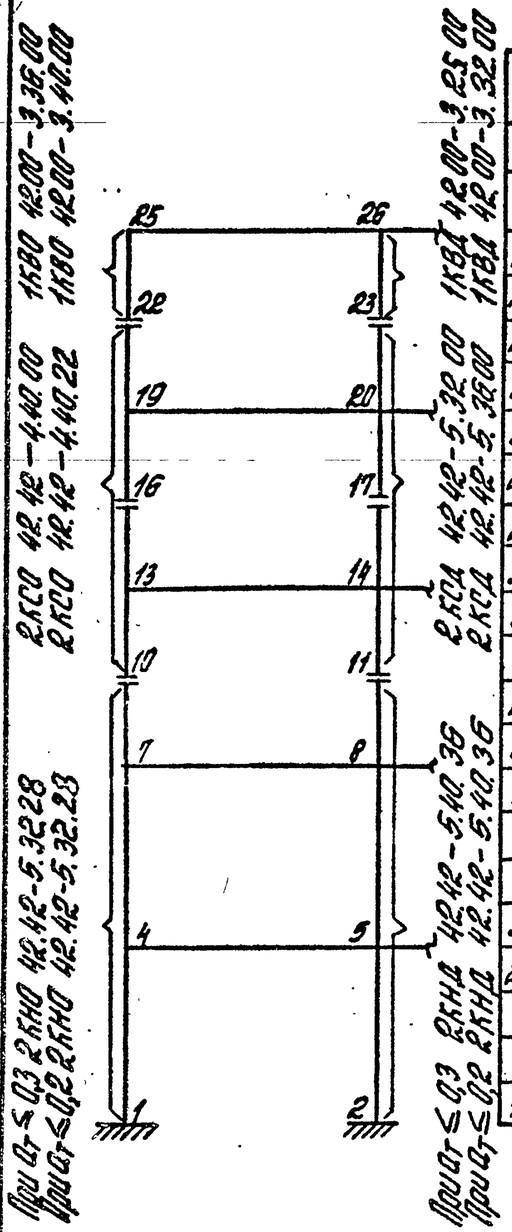
1.020.1-4.0-1 116

2-9-5(4,2)-11,0-IA
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \leq 0{,}3$мм и 0,2мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02



крайняя колонна											средняя колонна									
I-я группа; $a_r \le 0{,}3$ мм							II-я группа; $a_r \le 0{,}2$ мм				I-я группа; $a_r \le 0{,}3$ мм							II-я группа; $a_r \le 0{,}2$ мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
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		28,16	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		24,29	72,72	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		14,96	2,95	282,27	0,00	500	16,34		12,85	123,76	16,34	
21,17	1,59	51,51	1,84	500	13,33		15,81	47,22	17,79		14,96	2,95	282,27	0,00	500	16,34		12,85	123,76	16,34	
32,93	2,39	96,61	1,84	500	21,03		24,34	71,22	23,18		26,77	4,33	243,89	0,00	500	24,87		18,83	124,01	24,87	
30,84	3,53	211,89	3,29	500	25,22		24,91	110,28	25,22		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	157,67	34,54	
22,49	3,67	272,01	4,95	500	22,34		18,92	133,55	22,34		17,42	5,70	468,25	0,00	500	41,81		15,25	277,82	41,81	
11,53	5,89	272,97	4,95	500	10,75		9,88	167,29	10,75		0,00	6,98	508,74	0,00	500	35,5	0,82	9,41	269,77	35,97	

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

Нач. отд.	Кабиш	
Н. контр.	Скворцов	
ГИП	Клебанов	
Ст. инж.	Горшкова	
Ст. инж.	Янкилевич	
разраб.	Маврушина	

1.020.1-4.0-1 111

2-9-5(4,2)-11,0-III А
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N $F_a=f_a$ при $a_r \le 0{,}3$ мм и 0,2 мм

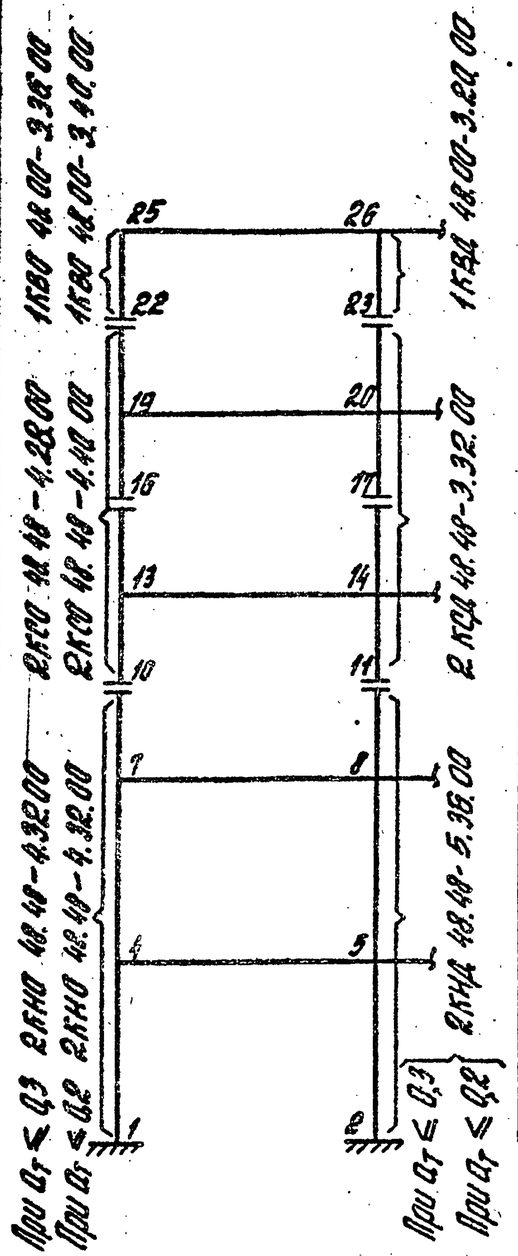
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

15

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



крайняя колонна												средняя колонна											
I-я группа; $a_т \leq 0,3$ мм								II-я группа; $a_т \leq 0,2$ мм				I-я группа; $a_т \leq 0,3$ мм							II-я группа; $a_т \leq 0,2$ мм				
$M_g^{дл}$	M_w	$N_g^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_g^{дл}$	$N_g^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_g^{дл}$	M_w	$N_g^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_g^{дл}$	$N_g^{дл}$	$F_a=F_a'$		
21,57	0,75	24,85	0,16	300	18,55		18,04	21,60	22,41		10,37	1,20	45,95	0,00	300	6,30		7,81	41,08	6,30		
14,65	0,28	13,59	0,16	300	12,32		11,89	20,59	17,41		9,44	0,72	47,77	0,00	300	6,30		6,20	42,74	6,30		
14,65	0,28	13,59	0,16	400	12,32		11,89	20,59	17,39		9,44	0,72	47,77	0,00	300	6,30		6,20	42,74	6,30		
21,14	0,45	23,52	0,17	400	16,11		16,32	20,60	22,08		12,49	1,01	48,05	0,00	300	6,50		8,36	42,99	6,93		
20,88	1,64	51,99	0,66	400	13,88		15,24	41,83	18,24		14,32	2,59	101,54	0,00	300	7,58		9,05	85,85	7,58		
14,49	0,84	33,27	0,65	400	9,17		10,87	30,41	13,65		10,22	1,68	91,54	0,00	300	6,30		6,53	87,50	6,30		
14,49	0,84	33,27	0,65	400	9,17		10,87	30,41	13,65		10,22	1,68	91,54	0,00	300	6,30		6,53	87,50	6,30		
21,05	1,22	50,88	0,66	400	13,74		13,34	41,16	18,45		14,40	2,34	103,64	0,00	300	7,58		8,40	77,91	7,58		
20,68	2,33	71,41	1,49	400	12,88		15,19	59,62	15,32		12,43	3,80	188,20	0,00	300	14,62		8,60	140,93	14,62		
14,18	1,42	52,73	1,49	400	7,51		10,51	48,23	9,86		9,95	2,61	190,02	0,00	300	11,91		6,39	132,78	11,91		
14,18	1,42	52,73	1,49	400	7,51		10,51	48,23	9,86		9,95	2,61	190,02	0,00	500	6,47		6,39	132,78	6,47		
20,69	2,00	70,29	1,50	400	13,08		15,15	58,94	15,17		13,40	3,59	190,30	0,00	500	10,34		8,73	133,03	10,34		
21,48	2,92	116,90	2,66	400	13,39		15,84	101,13	13,39		11,95	5,02	263,33	0,00	500	11,75		8,60	176,57	11,75		
21,03	2,61	162,71	2,66	400	15,24		15,91	100,49	15,24		11,72	4,97	265,43	0,00	500	11,73		7,73	178,48	11,73		
16,37	3,04	190,43	4,01	400	14,23		11,93	156,67	14,23		8,77	4,69	339,67	0,00	500	16,57		6,78	222,94	16,57		
2,70	4,82	165,18	4,01	400	6,30		2,71	139,66	8,30		0,00	5,70	361,24	0,00	500	14,51	1,12	4,15	234,60	15,07		

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

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

Нач. отд.	Кодош		
Н. контр.	Сборцов		
ГИП	Кледанов		
Ст. инж.	Горшкова		
Ст. инж.	Янкилевич		
Разраб.	Набрушина		

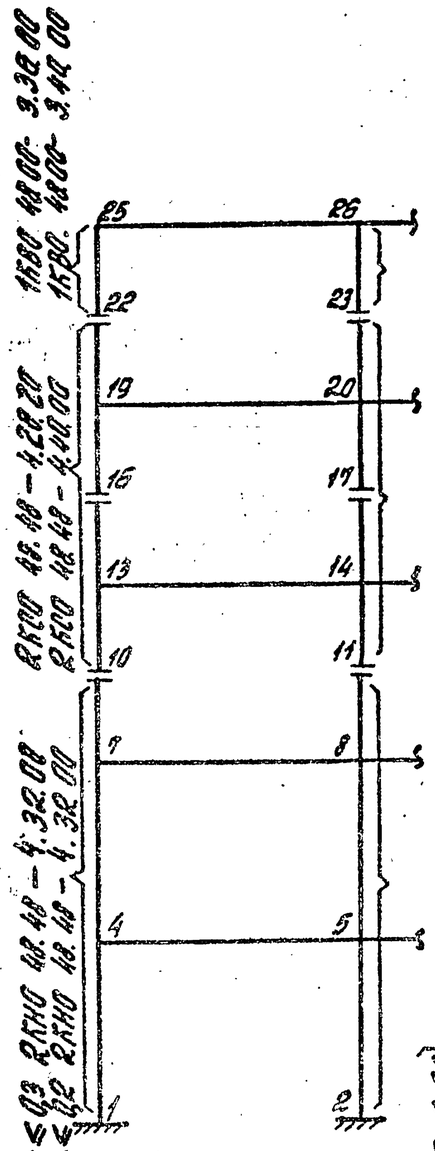
1.020.1-4.0-1 118

2-9-5(4,8)-7,00-I А
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_т \leq 0,3$ мм и 0,2 мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02



крайняя колонна											средняя колонна									
I-я группа; $a_T \le 0{,}3$ мм							II-я группа; $a_T \le 0{,}2$ мм				I-я группа; $a_T \le 0{,}3$ мм							II-я группа; $a_T \le 0{,}2$ мм		
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$
21,57	1,25	24,85	0,27	300	18,55		13,04	21,60	23,43		10,37	2,00	45,95	0,00	300	6,30		7,62	41,08	6,30
14,65	0,47	13,59	0,29	300	11,47		11,89	20,59	17,42		9,44	1,20	47,77	0,00	300	6,30		6,20	42,74	6,30
14,65	0,47	13,59	0,29	400	11,51		11,89	20,59	17,40		9,44	1,20	47,77	0,00	300	6,30		6,20	42,74	6,30
21,14	0,75	23,52	0,28	400	16,35		16,32	20,60	22,09		12,49	1,59	48,05	0,00	300	7,32		8,36	42,99	7,32
20,88	2,73	51,99	1,09	400	14,79		15,24	41,83	17,87		14,32	4,31	101,54	0,00	300	11,09		9,06	85,85	11,09
14,49	1,40	33,27	1,09	400	9,82		10,67	30,41	13,67		10,22	2,80	91,54	0,00	300	6,30		6,53	87,50	6,30
14,49	1,40	33,27	1,09	400	9,82		10,67	30,41	13,67		10,22	2,80	91,54	0,00	300	6,30		6,53	87,50	6,30
21,05	2,03	50,88	1,09	400	14,43		15,34	41,16	18,46		14,40	3,89	103,64	0,00	300	9,65		8,40	77,91	9,65
20,66	3,88	71,41	2,48	400	14,19		15,13	59,62	15,32		14,10	6,32	169,37	0,00	300	18,63		8,60	140,93	18,63
14,18	2,37	52,73	2,48	400	8,70		10,51	48,23	10,01		9,95	4,35	190,02	0,00	300	13,64		6,39	132,78	13,64
14,18	2,37	52,73	2,48	400	8,70		10,51	48,23	10,01		9,95	4,35	190,02	0,00	500	6,47		6,39	132,78	6,47
20,69	3,33	70,29	2,49	400	14,10		13,58	48,23	14,60		13,40	5,98	190,30	0,00	500	11,14		5,90	99,89	11,14
21,48	4,85	116,90	4,43	400	14,47		15,84	101,13	14,47		13,65	8,34	244,36	0,00	500	14,26		8,60	176,57	14,26
21,38	4,34	115	4,43	400	13,97		15,91	100,49	13,97		11,72	8,26	265,43	0,00	500	13,41		7,15	145,70	13,41
16,39	5,05	189,90	6,67	400	13,47		10,62	167,90	13,41		8,77	7,79	339,67	0,00	500	16,57		6,78	222,94	16,57
8,33	8,00	192,12	6,67	400	8,18		6,01	127,63	8,18		0,00	9,47	361,24	0,00	500	14,51	1,12	4,15	234,60	15,07

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

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

Нач. отд.	Кабыш	
Н. контр.	Скворцов	
ГИП	Клебанов	
Ст. инж.	Горшкова	
Ст. инж.	Янкулевой	
Разраб.	Набрушина	

1.020.1-4.0-1 119

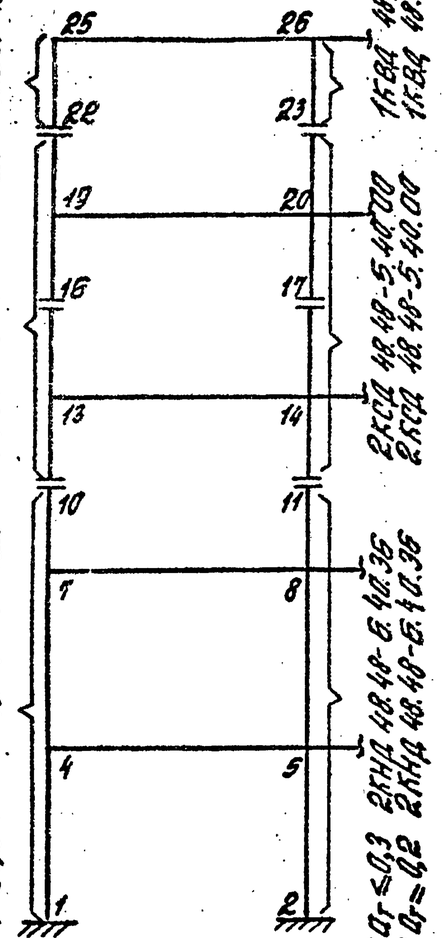
2-9-5(48)-7.0-ТМА
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \le 0{,}3$ мм и 0,2 мм

22220-02

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

16



крайняя колонна												средняя колонна										
I-я группа; $a_T \leq 0,3$ мм								II-я группа; $a_T \leq 0,2$мм				I-я группа; $a_T \leq 0,3$ мм								II-я группа; $a_T \leq 0,2$мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$		$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$		$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
23,92	0,74	25,49	0,16	300	18,76			19,69	22,08	24,66		13,58	1,17	45,40	0,00	300	8,21			10,22	40,70	10,88	
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	8,71			11,17	42,36	12,58	
28,79	0,47	23,72	0,16	400	22,91			22,13	20,72	26,18		20,43	1,02	47,50	0,00	500	13,08			14,46	42,61	17,23	
31,93	1,62	69,84	0,65	400	22,42			23,69	55,38	24,36		25,81	2,55	120,68	0,00	500	14,83			16,83	90,56	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	65,62	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	65,62	8,66	
32,27	1,26	67,48	0,65	400	22,56			23,92	53,78	24,66		26,12	2,33	134,66	0,00	500	14,65			17,89	92,46	14,65	
31,50	2,32	88,57	1,49	400	21,70			23,40	72,64	22,20		23,75	3,13	245,62	0,00	500	22,87			16,27	124,73	22,87	
23,20	1,46	132,92	1,49	400	14,72			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	18,88			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	215,22	2,66	500	26,42			24,19	113,56	26,42		23,21	5,02	359,20	0,00	600	31,79			18,08	256,28	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			16,76	222,59	31,54	
21,69	3,11	276,33	4,03	500	24,08			18,05	152,38	24,08		16,90	4,80	474,47	0,00	600	38,16			14,55	282,20	38,90	
10,86	4,68	277,59	4,02	500	11,52			8,99	165,40	11,52		0,00	5,72	515,63	0,00	600	31,75	1,20		8,89	274,36	32,35	

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

Нач. отд.	Кадыш	
Н. контр.	Скворцов	
ГИП	Клеванов	
Ст. инж.	Горшкова	
Ст. инж.	Янкилевич	
Разраб.	Набрушина	

1.020.1-4.0-1 120

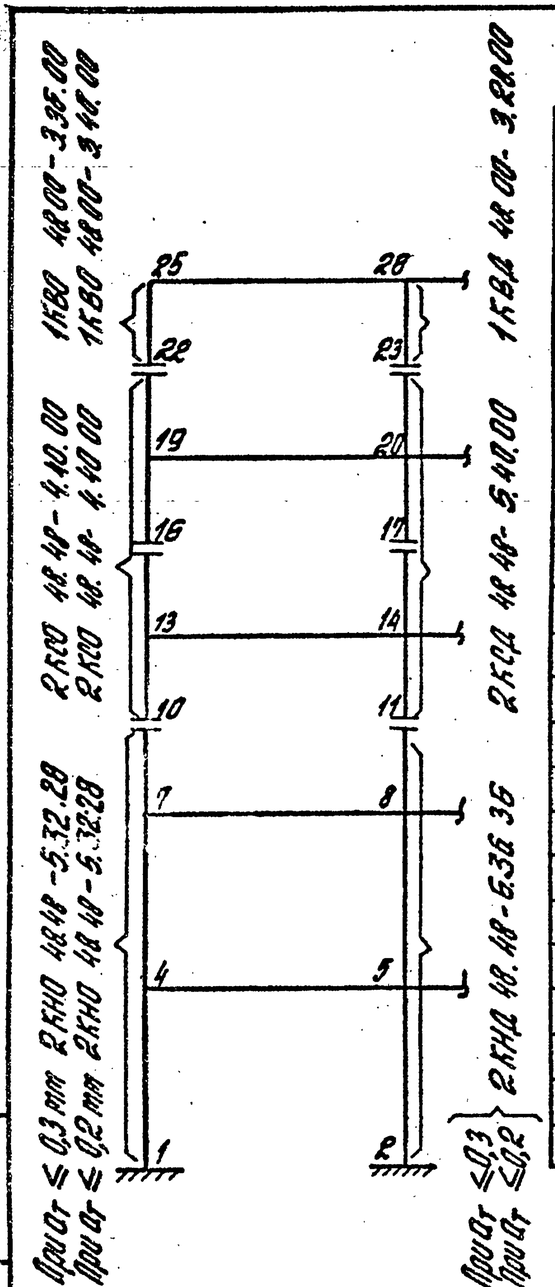
2-9-5 (4,8)-11,0-IA°
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \leq 0,3$мм и 0,2 мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

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



Крайняя колонна											Средняя колонна									
I-я группа; $a_T \le 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \le 0,2$ мм				I-я группа; $a_T \le 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \le 0,2$ мм		
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$
23,92	1,23	25,49	0,27	300	19,18		19,69	22,08	24,67		13,58	1,95	45,40	0,00	300	8,93		10,22	40,70	11,12
21,04	0,51	13,77	0,27	300	17,27		16,78	20,72	22,50		15,90	1,20	47,22	0,00	300	10,24		11,17	42,36	12,35
21,04	0,51	13,77	0,27	400	17,22		16,78	20,72	22,50		15,90	1,20	47,22	0,00	500	9,71		11,17	42,36	12,22
29,57	0,78	23,72	0,27	400	23,19		22,13	20,72	26,24		20,43	1,69	47,50	0,00	500	13,95		14,46	42,61	16,86
31,93	2,69	69,84	1,09	400	23,37		23,69	55,38	24,42		25,81	4,24	120,68	0,00	500	16,95		16,83	90,56	17,76
21,76	1,44	32,52	1,08	400	16,26		16,23	29,82	16,50		19,69	2,80	122,50	0,00	500	9,51		10,32	65,62	9,51
21,76	1,44	32,52	1,08	400	16,26		16,23	29,82	16,50		19,69	2,80	122,50	0,00	500	9,51		10,32	65,62	9,51
32,27	2,09	67,43	1,08	400	23,28		23,92	53,76	24,72		26,68	3,89	122,78	0,00	500	16,42		17,89	92,46	16,72
31,50	3,86	88,57	2,48	400	23,04		23,40	72,64	23,04		23,75	6,21	245,62	0,00	500	23,66		16,27	124,73	23,33
23,20	2,43	132,92	2,48	400	14,72		15,78	47,15	17,74		14,72	4,35	286,42	0,00	500	17,78		13,06	126,38	17,78
23,20	2,43	132,92	2,48	500	12,17		15,78	47,15	17,74		14,72	4,35	286,42	0,00	600	12,10		13,06	126,38	23,89
31,51	3,40	86,23	2,47	500	22,70		23,41	71,04	22,70		25,66	5,98	247,72	0,00	600	22,18		17,58	126,64	29,72
30,07	4,81	219,65	4,43	500	26,42		24,19	113,36	26,42		23,21	8,34	359,20	0,00	600	32,61		18,08	185,08	32,61
31,28	4,37	212,23	4,43	500	27,26		23,83	112,04	27,26		22,75	8,25	361,30	0,00	600	32,18		15,58	160,95	32,18
21,69	5,16	276,33	6,69	500	24,08		18,05	162,38	24,08		16,90	7,98	474,47	0,00	600	38,90		13,97	220,65	38,90
10,86	7,77	277,59	6,69	500	12,52		8,96	165,40	12,52		0,00	9,50	515,63	0,00	600	31,75	1,20	8,89	274,36	32,35

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

Нач. отд.	Кодыш	
Н. контр.	Скворцов	
ГИП	Клебанов	
Ст. инж.	Горшкова	
Ст. инж.	Янкилевич	
Разраб.	Маврушина	

1.020.1-4.0-1.121

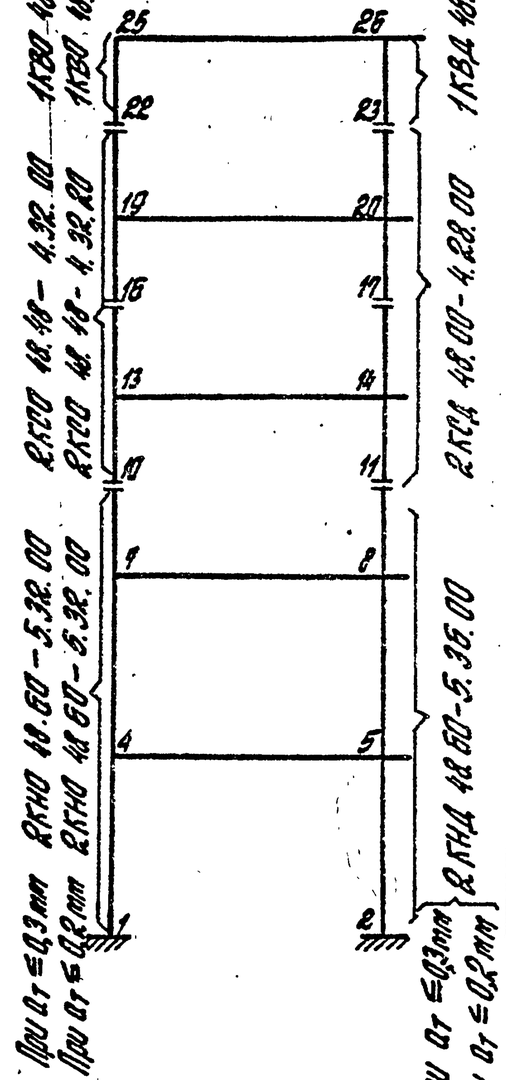
2-9-5(4,8)-11,0-III А
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \le 0,3$ мм и 0,2 мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

22220-02 17



крайняя колонна												средняя колонна											
I-я группа; $a_т \le 0{,}3$мм							II-я группа; $a_т \le 0{,}2$мм					I-я группа; $a_т \le 0{,}3$мм							II-я группа; $a_т \le 0{,}2$мм				
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	$a_т^{дл}$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	$a_т^{дл}$	
20,63	1,23	24,77	0,27	300	16,31		17,18	21,52	22,72			9,79	1,95	45,25	0,00	300	6,30		7,32	40,46	6,30		
12,06	0,37	13,50	0,27	300	9,15		9,00	12,25	15,12			7,48	0,96	46,92	0,00	300	6,30		4,84	41,98	6,30		
12,06	0,37	13,50	0,27	400	9,11		9,00	12,25	15,09			6,25	0,96	34,59	0,00	400	6,30		4,84	41,98	6,30		
20,59	0,79	23,41	0,27	400	15,92		15,89	20,49	21,71			11,93	1,71	47,35	0,00	400	7,09		7,97	42,37	6,60		
20,14	2,70	51,84	1,08	400	14,11		14,72	41,68	17,24			13,56	4,23	101,05	0,00	400	7,09		7,50	75,51	6,96		
11,94	1,10	33,08	1,09	400	7,07		8,71	30,25	10,92			8,12	2,23	102,72	0,00	400	6,30		4,99	86,92	6,30		
11,94	1,10	33,08	1,09	400	7,07		8,71	30,25	10,92			8,12	2,23	102,72	0,00	400	6,30		4,99	86,92	6,30		
20,33	2,08	50,65	1,08	400	13,85		14,83	40,90	17,89			13,70	3,90	103,15	0,00	400	7,09		8,01	77,42	6,71		
19,97	3,86	71,12	2,47	400	13,56		14,61	59,36	14,65			13,50	6,17	169,17	0,00	400	9,22		8,23	140,72	9,22		
11,74	1,94	52,42	2,47	400	6,30		8,61	47,96	6,30			6,62	3,46	209,27	0,00	400	6,30		5,08	132,40	6,30		
11,74	1,94	52,42	2,47	500	6,30		8,61	47,96	6,30			8,32	3,46	159,03	0,00	500	6,30		5,08	132,40	6,30		
20,11	3,44	69,94	2,47	500	11,40		13,10	47,96	14,54			14,00	5,94	159,46	0,00	500	6,30		8,56	132,79	6,30		
21,09	4,91	116,53	4,46	500	13,16		15,55	100,79	12,65			13,49	8,76	244,39	0,00	500	11,17		8,46	176,49	11,17		
21,71	3,91	115,40	4,46	500	11,40		16,13	100,10	12,35			11,98	8,55	265,52	0,00	500	10,42		7,82	178,40	10,42		
13,11	7,69	192,20	7,13	500	12,28		9,55	158,39	12,05			8,57	10,64	321,46	0,00	500	17,20		5,45	223,45	17,20		
5,88	10,14	212,64	7,12	500	7,90		2,13	142,46	7,47			4,33	11,99	343,21	0,00	500	14,48		3,30	235,67	14,48		

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

Нач. отд.	Кабыш		
Н. контр.	Скворцов		
ГИП	Клеванов		
Ст. инж.	Горлова		
Ст. инж.	Янкилевич		
Разраб.	Маврушина		

1.020.1-4. 0-1 122

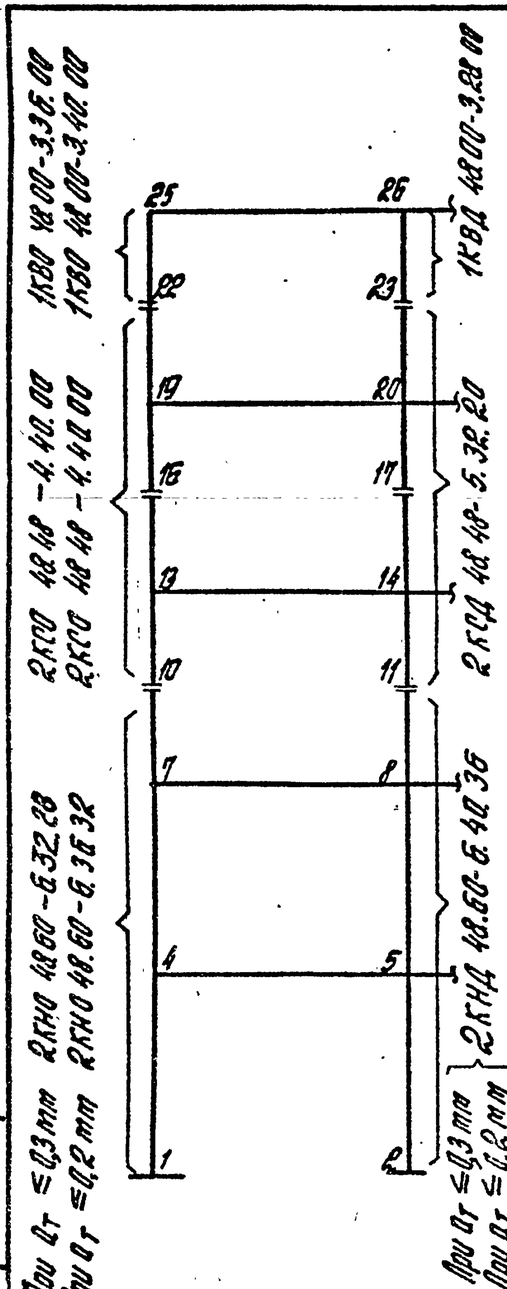
2-9-5(60+48)-7,0-III А
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_т \le 0{,}3$мм и $0{,}2$мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

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



Крайняя колонна												Средняя колонна											
I-я группа; $a_т \le 0{,}3$мм								II-я группа; $a_т \le 0{,}2$мм				I-я группа; $a_т \le 0{,}3$мм							II-я группа; $a_т \le 0{,}2$мм				
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	$a_т^{дл}$	$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	$a_т^{дл}$
24,21	1,23	25,59	0,27	300	19,41		10,91	22,15	24,82		13,53	1,94	44,40	0	300	8,95		10,16	39,81	11,20	
18,43	0,38	13,83	0,27	300	14,82		13,85	12,27	20,55		13,69	0,96	46,07	0	300	8,10		8,53	31,05	10,40	
18,43	0,38	13,83	0,27	400	14,77		13,85	12,27	20,54		12,45	0,96	33,73	0	500	7,90		8,53	31,05	10,27	
29,36	0,78	23,81	0,27	400	23,67		22,55	21,02	26,54		20,69	1,71	46,50	0	500	14,04		14,63	41,72	17,29	
31,96	2,69	70,04	1,08	400	23,39		23,71	55,53	24,41		25,77	4,23	119,50	0	500	15,79		16,79	89,55	17,72	
19,04	1,10	32,68	1,08	400	13,50		14,11	30,84	18,67		13,14	2,23	171,79	0	500	6,30		9,00	64,52	8,09	
19,04	1,10	32,68	1,08	400	13,50		14,11	30,84	18,67		13,14	2,23	171,79	0	500	6,30		9,00	64,52	8,09	
32,42	2,08	67,67	1,08	400	23,40		24,02	54,81	24,78		26,73	3,90	121,60	0	500	15,89		17,92	91,46	18,27	
31,69	3,86	88,82	2,47	400	23,21		23,53	72,89	23,21		23,91	6,18	244,21	0	500	21,37		16,38	123,71	28,15	
18,58	1,94	51,56	2,48	400	11,95		13,81	49,37	15,60		13,19	3,46	284,80	0	500	12,71		11,34	160,85	21,57	
18,58	1,94	51,56	2,48	600	9,07		13,81	49,37	15,64		13,19	3,46	284,80	0	600	11,36		11,34	160,85	11,36	
31,93	3,44	86,41	2,47	600	21,16		23,71	73,28	22,79		25,25	5,94	246,31	0	600	22,46		17,99	125,61	22,46	
30,79	4,91	215,15	4,46	600	20,16		24,66	113,88	27,05		23,70	10,77	357,38	0	600	33,48		18,41	183,87	33,48	
33,24	3,91	212,73	4,46	600	21,16		25,21	116,05	35,54		23,85	8,55	359,48	0	600	33,62		16,34	159,80	33,62	
18,22	7,88	279,74	7,13	600	23,18		13,55	222,76	26,11		14,16	10,65	472,84	0	600	40,56		11,69	219,86	40,56	
8,96	10,14	281,47	7,13	600	10,08		1,55	144,61	17,59		8,63	11,98	475,56	0	600	35,15		7,38	273,93	35,15	

Примечание – см. стр 73, докум. 024.

Нач. отд	Кабиш		
Н. контр	Скворцов		
ГИП	Клебанов		
Ст. инж.	Горикова		
Ст. инж.	Янкилевич		
Разраб.	Набрушина		

1.020.1-4.0-1 123

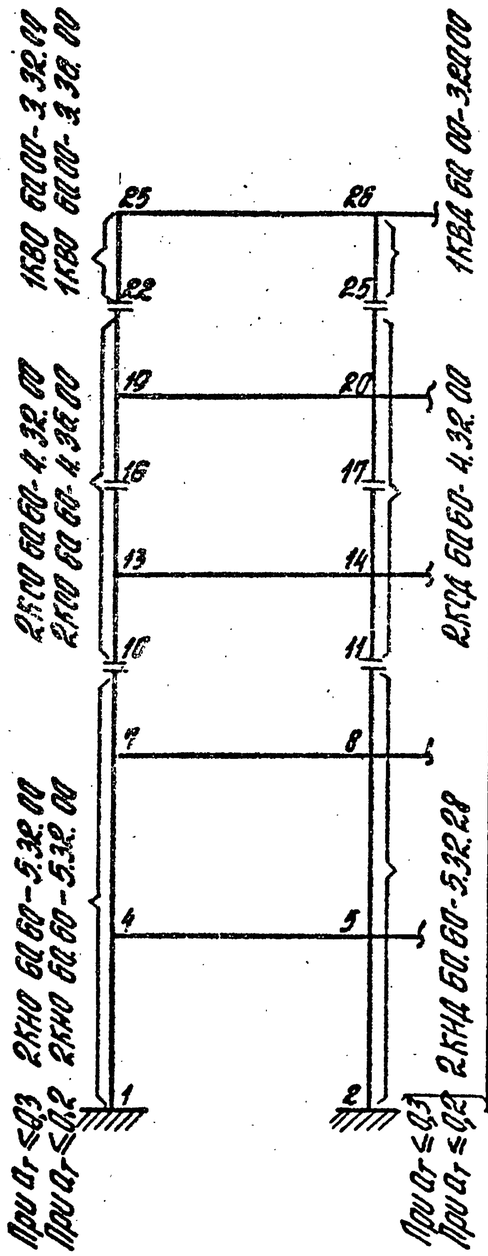
2-9-5(6,0÷4,8)-11,0-III А
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_т \le 0{,}3$мм и 0,2мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02 — 18

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



крайняя колонна											средняя колонна									
I-я группа; $a_т \leq 0,3$мм							II-я группа; $a_т \leq 0,2$мм				I-я группа; $a_т \leq 0,3$мм							II-я группа; $a_т \leq 0,2$мм		
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$
19,50	1,17	24,50	0,25	300	19,54		16,22	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
19,32	0,78	23,13	0,25	400	15,24		14,91	20,25	20,81		11,27	1,59	49,31	0,000	400	7,91		7,55	44,13	7,91
19,68	2,64	51,90	1,02	400	14,52		14,38	41,79	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
19,68	2,10	50,63	1,03	400	14,14		14,35	41,01	17,00		13,42	3,89	106,37	0,000	400	10,78		7,87	80,17	10,78
19,31	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		8,05	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	135,34	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
19,35	3,44	70,34	2,39	500	13,39		14,16	59,10	13,89		12,54	6,06	194,85	0,000	500	13,24		8,12	136,59	13,24
19,14	4,91	170,40	4,31	500	14,56		14,86	108,32	14,56		12,76	8,29	249,77	0,000	500	18,54		7,78	159,36	18,54
19,85	4,49	168,74	4,31	500	14,68		14,87	107,60	14,68		11,16	8,22	271,70	0,000	500	18,54		6,81	150,09	18,54
15,08	5,30	200,13	6,54	500	12,25		10,97	156,24	12,25		9,76	8,06	327,83	0,000	500	26,48		6,17	228,51	26,48
6,79	7,67	220,58	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.

Нач.отд.	Кобыш		
Н.контр	Скворцов		
ГИП	Кледанов		
Ст.инж.	Горшкова		
Ст.инж.	Янкилевич		
Разраб.	Таврушина		

1.020.1-4.0-1 124

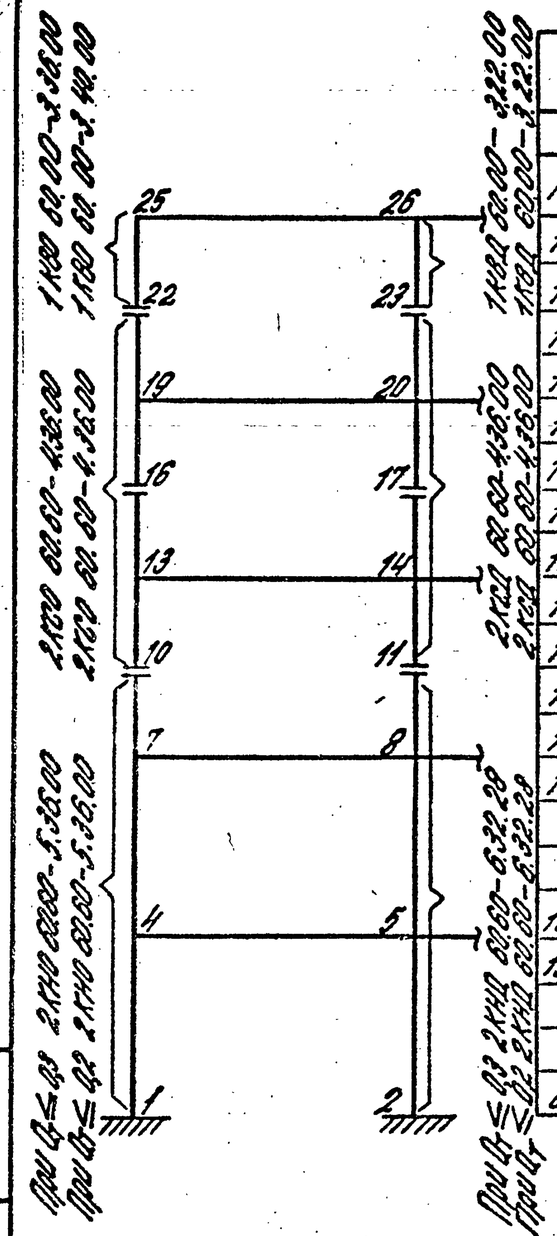
2-9-5(6,0)-7,00-IA
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_т \leq 0,3$мм и 0,2мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

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



Крайняя колонна											Средняя колонна									
I-я группа; $Q_T \leq 0,3$ мм							II-я группа; $Q_T \leq 0,2$ мм				I-я группа; $Q_T \leq 0,3$ мм							II-я группа; $Q_T \leq 0,2$ мм		
$M^{дл}_q$	M_w	$N^{дл}_q$	N_w	$M_б$	$F_a=F'_a$	$F_a^{пл}$	$M^{дл}_q$	$N^{дл}_q$	$F_a=F'_a$		$M^{дл}_q$	M_w	$N^{дл}_q$	N_w	$M_б$	$F_a=F'_a$	$F_a^{пл}$	$M^{дл}_q$	$N^{дл}_q$	$F_a=F'_a$
19,50	1,95	24,50	0,41	300	16,45		16,22	21,30	21,93		9,44	3,01	46,61	0,00	300	6,88		6,90	41,67	6,88
15,44	0,97	23,13	0,42	300	12,32		11,78	20,25	17,38		9,12	2,07	49,03	0,00	300	6,30		6,04	43,87	6,30
15,44	0,97	23,13	0,42	400	12,32		11,78	20,25	17,35		9,12	2,07	49,03	0,00	400	6,30		6,04	43,87	6,30
19,32	1,31	23,13	0,42	400	15,69		14,91	20,25	20,83		11,27	1,65	49,31	0,00	400	6,30		7,55	44,13	6,30
19,68	4,41	51,90	1,71	400	16,10		14,38	41,79	17,22		13,36	7,07	103,67	0,00	400	11,07		7,46	77,71	11,07
15,75	2,68	50,63	1,72	400	11,08		10,50	30,38	13,67		10,31	5,08	94,11	0,00	400	6,43		6,29	99,87	6,43
15,75	2,68	50,63	1,72	400	11,08		10,50	30,38	13,67		10,31	5,08	94,11	0,00	400	6,43		6,29	99,87	6,43
19,68	3,50	50,63	1,72	400	15,35		14,35	41,01	17,24		13,42	6,49	106,37	0,00	400	10,57		7,87	80,17	10,67
19,31	6,48	71,58	3,99	400	16,53		14,13	59,86	16,53		11,79	10,58	192,15	0,00	400	17,39		7,19	112,55	17,39
15,46	4,47	70,34	3,99	400	11,30		10,36	48,48	11,30		10,01	7,96	194,57	0,00	400	12,84		6,42	136,34	12,84
15,46	4,47	70,34	3,99	500	10,67		10,36	48,48	10,67		10,01	7,96	194,57	0,00	600	7,27		6,92	136,34	7,27
19,35	5,73	70,34	3,99	500	15,34		14,16	59,10	15,34		12,54	10,10	194,85	0,00	600	12,29		8,12	136,59	12,29
18,71	8,20	171,54	7,19	500	17,80		14,86	108,32	17,80		11,34	13,81	269,00	0,00	600	20,83		6,91	147,64	20,83
19,71	7,49	170,36	7,18	500	17,72		14,87	107,60	17,72		11,16	13,71	271,70	0,00	600	20,72		6,81	150,09	20,72
15,05	8,85	200,72	10,91	500	16,38		10,81	135,55	16,38		9,76	13,44	327,83	0,00	600	22,67		5,95	195,35	22,67
6,79	12,80	220,58	10,91	500	12,84		5,00	180,03	12,84		5,00	15,61	349,81	0,00	600	21,21	0,00	3,73	240,81	21,21

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

Нач. отд.	Кодыш	
Н. контр.	Скворцов	
ГИП	Клебанов	
Ст. инж.	Горшкова	
Ст. инж.	Янкилевич	
Разраб.	Маврушина	

1.020.1-4.0-1 125

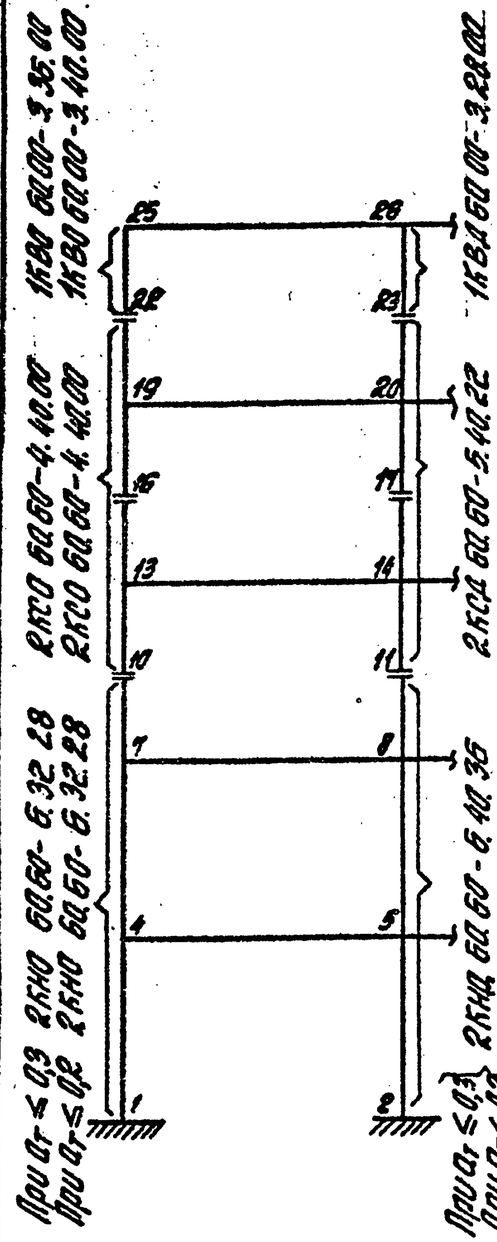
2-9-5(6,0)-7,0-III А
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a<F'_a$ при $Q_T \leq 0,3$ мм и 0,2 мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02 19

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



крайняя колонна											средняя колонна									
I-я группа; $a_T \le 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \le 0,2$ мм				I-я группа; $a_T \le 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \le 0,2$ мм		
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$
22,07	1,16	25,25	0,25	300	18,55		18,06	21,85	23,44		12,42	1,75	45,87	0,000	300	8,57		9,30	41,14	9,58
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	11,42
21,55	0,61	23,47	0,24	400	17,06		16,44	20,48	22,24		15,05	1,24	48,29	0,000	500	9,49		10,61	43,34	11,33
26,37	0,81	23,47	0,24	400	21,53		20,27	20,48	24,92		18,23	1,59	48,57	0,000	500	12,68		12,91	43,60	14,84
29,99	2,64	69,84	1,02	400	22,82		22,28	55,41	23,32		24,04	4,18	122,71	0,000	500	18,43		15,82	92,19	16,18
24,15	1,65	67,26	1,02	400	16,87		15,76	29,86	20,45		19,68	3,04	125,13	0,000	500	11,96		13,27	94,39	11,96
24,15	1,65	67,26	1,02	400	16,87		15,76	29,86	20,45		19,68	3,04	125,13	0,000	500	11,96		13,27	94,39	11,96
30,11	2,14	67,26	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	17,27
29,63	3,88	98,73	2,39	400	22,92		21,84	72,92	22,92		22,38	6,26	249,82	0,000	500	26,30		15,33	127,22	26,30
23,43	2,73	131,82	2,39	400	17,01		15,43	47,44	17,51		18,84	4,77	252,24	0,000	500	21,43		12,93	129,42	21,43
23,74	2,73	96,14	2,39	600	15,19		15,43	47,44	17,67		18,88	4,77	252,24	0,000	500	18,11		12,93	129,42	18,11
29,50	3,50	86,18	2,39	600	21,42		21,93	71,14	21,42		23,65	6,05	252,52	0,000	600	24,72		16,20	129,67	24,72
29,10	4,97	221,21	4,31	600	26,51		23,03	120,83	26,51		21,71	8,15	355,19	0,000	600	36,44		16,63	260,93	36,44
29,90	4,55	219,35	4,31	600	26,76		22,64	119,13	26,76		21,39	8,12	367,89	0,000	600	36,29		15,65	227,35	36,29
20,30	5,45	287,32	6,55	600	22,97		16,79	172,13	22,97		15,51	8,00	482,26	0,000	600	40,89		12,92	287,68	40,89
10,00	7,70	288,24	6,56	600	12,38		8,13	151,74	12,38		0,000	9,05	524,45	0,000	600	34,95	3,08	7,89	280,31	36,49

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

Нач.отд.	Кодыш	
Н.контр.	Сиборцов	
ГНП	Клебанов	
Ст.инж.	Горшкова	
Ст.инж.	Янкилевич	
Разраб.	Маврушина	

1.020.1-4.0-1 126

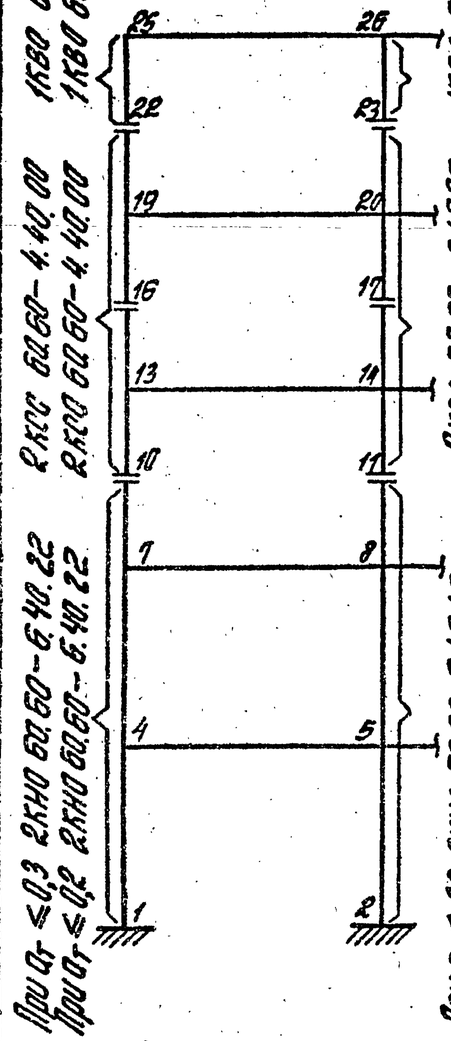
2-9-5(6,0)-11,0-IA
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \le 0,3$ мм и 0,2 мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

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



крайняя колонна												средняя колонна										
I-я группа; $a_T \leq 0,3$ мм								II-я группа; $a_T \leq 0,2$мм				I-я группа; $a_T \leq 0,3$ мм							II-я группа; $a_T \leq 0,2$мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
22,07	1,94	25,25	0,41	300	18,68		18,06	21,85	23,45		12,42	2,93	45,87	0,00	300	9,63		9,30	41,14	9,63	
21,55	1,02	23,47	0,41	300	17,54		16,44	20,48	22,24		15,05	2,08	48,29	0,00	300	11,15		10,61	43,34	11,15	
21,55	1,02	23,47	0,41	400	17,40		16,44	20,48	22,24		15,05	2,08	48,29	0,00	500	10,52		10,61	43,34	11,42	
26,37	1,36	23,47	0,41	400	22,02		20,21	20,48	25,02		18,23	2,65	48,57	0,00	500	14,91		12,91	43,60	14,95	
29,99	4,39	69,84	1,70	400	24,39		22,28	55,41	24,39		24,07	6,97	122,71	0,00	500	19,74		15,82	92,19	18,59	
24,15	2,76	67,26	1,71	400	17,88		15,76	29,86	19,99		19,68	5,08	125,13	0,00	500	13,77		13,27	94,39	13,77	
24,15	2,76	67,26	1,71	400	17,88		15,76	29,86	19,99		19,68	5,08	125,13	0,00	500	13,77		13,27	94,39	13,77	
30,11	3,58	67,26	1,71	400	23,82		22,33	53,65	23,82		24,04	6,47	125,41	0,00	500	19,54		16,64	94,64	19,54	
29,63	6,47	98,73	3,98	400	25,18		21,84	72,92	25,18		22,38	10,43	249,82	0,00	500	30,64		15,33	127,22	30,64	
23,43	4,55	131,82	3,98	400	18,42		15,43	47,44	18,42		18,88	7,95	252,24	0,00	500	24,50		12,93	129,42	24,50	
23,74	4,55	96,14	3,98	600	16,69		15,43	47,44	17,76		18,88	7,95	252,24	0,00	600	21,53		12,93	129,42	21,53	
29,50	5,83	26,18	3,99	600	23,44		21,93	71,14	23,44		23,65	10,08	252,52	0,00	600	28,84		16,20	129,67	28,84	
28,93	8,30	222,85	7,18	600	30,04		23,03	120,85	30,04		21,71	13,59	366,19	0,00	600	42,64		14,87	162,52	42,64	
29,90	7,59	219,35	7,18	600	30,13		22,84	119,35	30,13		21,39	13,54	367,89	0,00	600	42,59		14,65	164,98	42,59	
20,33	9,10	287,32	10,93	600	27,53		16,79	147,10	27,53		15,51	13,34	482,26	0,00	600	47,20		12,51	225,45	47,20	
10,00	12,84	288,24	10,93	600	19,47		8,13	148,35	19,47		9,52	15,10	484,98	0,00	600	41,68	0,00	6,52	201,58	41,68	

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

Нач.отд.	Карпиш		
Н.контр.	Скворцов		
ГИП	Кледанов		
Ст.инж.к.	Горшкова		
Ст.инж.	Анкилевич		
Разраб.	Таврушина		

1.021.0-4.0-1 127

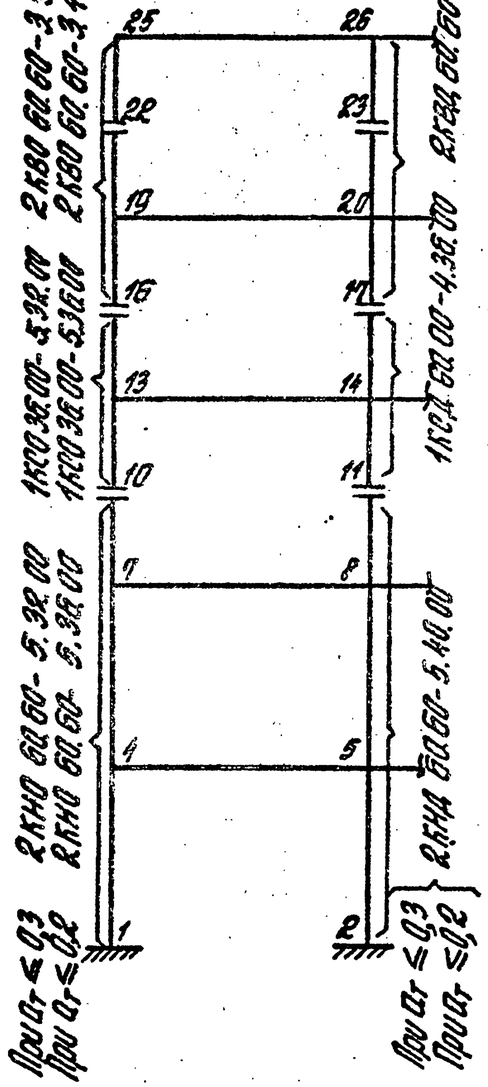
2-9-5(60)-110-III А
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_T \leq 0,3$ и 0,2мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

22220-02 20



крайняя колонна											средняя колонна									
I-я группа; $a_т \leq 0,3$ мм							II-я группа; $a_т \leq 0,2$ мм				I-я группа; $a_т \leq 0,3$ мм							II-я группа; $a_т \leq 0,2$ мм		
$M_g^{дл}$	M_w	$N_g^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_g^{дл}$	$N_g^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_g^{дл}$	M_w	$N_g^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_g^{дл}$	$N_g^{дл}$	$F_a=F_a'$
19,26	1,16	24,43	0,24	300	15,57		16,03	21,24	21,74		9,26	1,81	45,85	0,00	300	6,30		5,92	40,98	6,30
15,32	0,57	23,06	0,25	300	12,32		11,71	20,19	17,27		8,90	1,28	48,27	0,00	300	6,30		5,89	43,18	6,30
15,32	0,57	23,06	0,25	300	12,32		11,71	20,19	17,24		8,90	1,28	48,27	0,00	300	6,30		5,89	43,18	6,30
19,15	0,76	23,06	0,25	300	16,09		14,79	0,64	20,71		11,00	1,64	48,55	0,00	300	7,09		7,38	43,43	7,09
18,57	2,59	51,55	1,00	300	14,41		13,51	41,51	19,96		12,97	3,94	103,37	0,00	300	11,09		7,21	77,37	11,09
13,52	1,89	50,34	1,01	300	9,98		8,56	30,15	10,85		9,68	2,86	93,79	0,00	300	6,65		6,21	89,58	6,65
13,52	1,89	50,34	1,01	500	8,53		8,66	30,15	10,67		9,68	2,86	93,79	0,00	400	6,30		6,21	89,58	6,30
17,08	2,41	50,34	1,01	500	12,23		12,36	40,78	14,52		12,71	3,55	106,07	0,00	400	9,22		7,42	99,84	9,22
26,20	2,12	72,02	2,09	500	16,83		19,16	60,18	19,72		17,35	4,39	171,49	0,00	400	17,02		9,37	154,50	17,02
16,54	0,67	53,17	2,09	500	8,58		12,07	48,68	12,77		9,20	2,29	211,33	0,00	400	7,80		6,60	133,94	7,80
16,54	0,67	53,17	2,09	500	8,29		12,07	48,68	12,82		10,82	2,29	160,78	0,00	500	6,30		6,60	133,94	6,30
25,89	1,30	70,80	2,08	500	15,43		17,39	48,68	19,70		16,52	3,83	129,89	0,00	500	11,40		10,08	155,87	11,40
17,56	5,31	153,80	3,67	500	12,13		12,64	109,10	12,13		11,78	7,98	245,75	0,00	500	17,50		7,18	155,77	17,50
18,62	4,43	171,36	3,67	500	13,07		14,08	108,58	13,07		10,48	7,86	267,23	0,00	500	18,42		7,00	179,80	18,42
14,05	5,28	219,38	5,88	500	12,60		10,42	177,78	12,60		9,36	8,14	323,62	0,00	500	21,93		5,98	225,19	21,93
7,03	7,64	221,70	5,88	500	7,33		2,67	150,75	7,33		0,00	9,39	364,92	0,00	500	17,55	3,08	3,63	237,51	17,55

Примечание – см. стр. 73, докум. 024.

Нач.отд.	Кадыш	
Н.контр.	Скворцов	
ГИП	Клеванов	
Ст.инж.	Горшкова	
Ст.инж.	Янкилевич	
Разраб.	Набоульина	

1.020.1-4.0-1 128

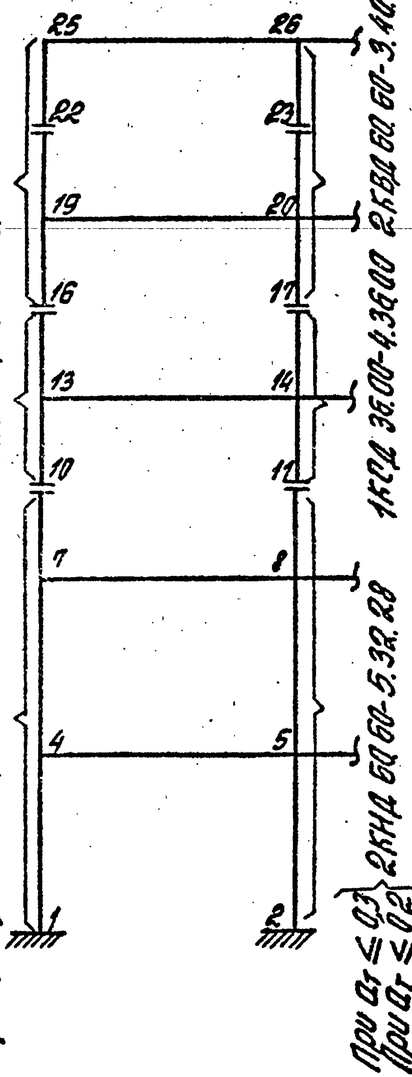
2-9-5(2×6,0+3,6+2×6,0)-7,0-IA
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N; $F_a=F_a'$ при $a_т \leq 0,3$ мм и 0,2 мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

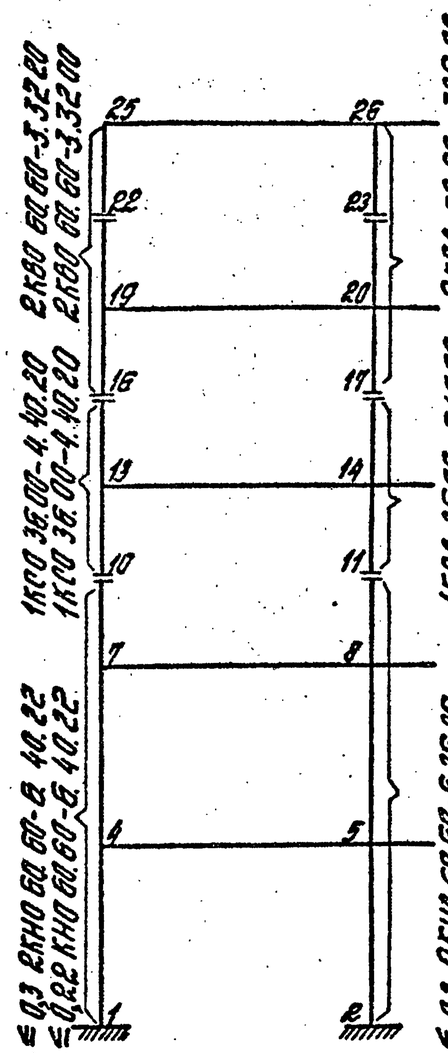
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

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



| крайняя колонна | | |



крайняя колонна												средняя колонна										
I-я группа; $a_т \leq 0,3$ мм								II-я группа; $a_т \leq 0,2$ мм				I-я группа; $a_т \leq 0,3$ мм							II-я группа; $a_т \leq 0,2$ мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	$N_w^{дл}$	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
21,69	1,14	25,14	0,25	300	17,45		17,76	21,77	23,20		12,16	1,77	45,19	0,00	300	7,89		9,11	40,50	9,32	
21,29	0,59	23,37	0,25	300	16,75		16,25	20,41	22,08		14,69	1,27	47,61	0,00	300	9,63		10,35	42,70	11,15	
21,29	0,59	23,37	0,25	300	16,75		16,25	20,41	22,07		14,69	1,27	47,61	0,00	300	9,63		10,35	42,70	11,08	
26,03	0,80	23,37	0,25	300	21,15		20,02	20,41	24,72		17,79	1,63	47,89	0,00	300	12,73		12,60	42,96	14,57	
28,43	2,58	69,30	0,99	300	22,29		21,07	54,99	22,94		23,36	3,88	122,67	0,00	300	20,44		15,32	92,04	20,44	
21,05	1,94	66,73	1,00	300	15,23		13,08	29,54	17,1		18,68	2,87	125,09	0,00	300	15,75		12,56	94,24	15,75	
21,05	1,94	66,73	1,00	400	13,59		13,08	29,54	17,15		18,34	2,87	113,03	0,00	500	10,07		12,56	94,24	10,07	
26,48	2,45	66,73	1,00	400	18,97		19,56	53,23	21,26		23,54	3,65	125,37	0,00	500	15,16		15,79	94,49	15,16	
41,29	2,09	89,51	2,08	400	28,37		30,67	73,51	28,37		30,11	4,36	248,04	0,00	500	24,09		20,62	125,40	24,09	
25,91	0,67	51,94	2,08	400	16,31		19,23	47,73	21,67		17,54	2,32	288,01	0,00	500	14,32		12,01	99,97	14,32	
25,91	0,67	51,94	2,08	600	16,15		19,23	47,73	21,67		17,54	2,32	288,01	0,00	600	10,08		12,01	99,97	10,08	
40,78	1,31	96,95	2,09	600	25,80		30,19	71,15	27,38		35,74	3,86	249,54	0,00	600	26,42		21,83	126,76	26,42	
23,76	5,36	224,84	3,67	600	21,74		19,65	122,00	21,74		22,40	7,83	321,68	0,00	600	32,21		15,81	220,51	32,21	
28,08	4,50	221,95	3,66	600	25,13		21,45	120,79	25,13		20,04	7,76	361,84	0,00	600	33,52		14,99	222,97	33,52	
21,11	5,43	288,22	5,88	600	23,92		16,81	148,21	23,92		15,40	8,07	475,57	0,00	600	40,50		12,54	283,57	40,50	
10,34	7,67	290,13	5,89	600	12,91		8,17	149,42	12,91		0,00	9,08	531,2	0,00	600	33,91	3,36	7,68	276,19	35,59	

Примечание - см. стр. 73, докум. 024.

Нач.отд.	Кабиш		
Норм.конт.	Скворцов		
ГИП	Клеванов		
Ст.инж.	Горюкова		
ст.инж.	Янкилевич		
Разраб.	Маврушина		

1.020.1-4.0-1 130

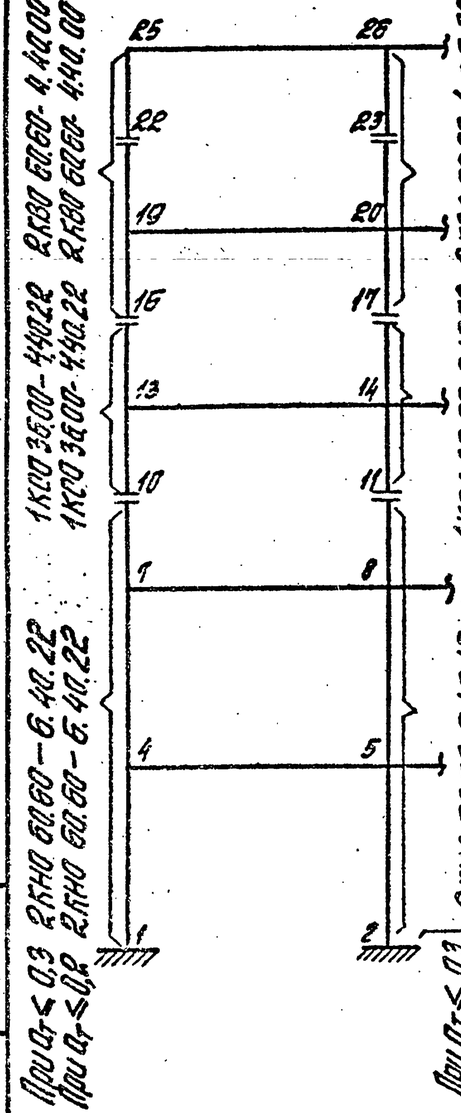
2-9-5(2×6,0+3,6+2×6,0)-11,0-I,II
Маркировочная схема колонн. Таблица M; N, $F_a=F_a'$ при $a_т \leq 0,3$ мм и 0,2мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

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



крайняя колонна											средняя колонна										
I-я группа; $a_т \leq 0,3$ мм							II-я группа; $a_т \leq 0,2$ мм				I-я группа; $a_т \leq 0,3$ мм							II-я группа; $a_т \leq 0,2$ мм			
$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a$		$M_q^{дл}$	M_w	$N_q^{дл}$	N_w	$M_б$	$F_a=F_a'$	$F_a^{пл}$	$M_q^{дл}$	$N_q^{дл}$	$F_a=F_a'$	
21,69	1,92	25,14	0,41	400	18,01		17,75	21,77	23,22		12,16	2,96	45,19	0,00	500	8,54		9,11	40,50	9,04	
21,29	0,99	23,37	0,41	400	17,01		16,25	20,41	22,08		14,69	2,13	47,51	0,00	500	9,95		10,35	42,70	11,13	
21,29	0,99	23,37	0,41	400	17,01		16,25	20,41	22,08		14,69	2,13	47,61	0,00	500	9,95		10,35	42,70	11,13	
26,03	1,34	23,37	0,41	400	21,55		20,02	20,41	24,82		17,79	2,73	47,89	0,00	500	13,28		12,60	42,96	14,69	
28,43	4,30	69,30	1,66	400	23,06		21,07	54,99	22,90		23,36	6,47	122,60	0,00	500	19,71		15,32	92,04	19,71	
21,05	3,23	66,73	1,67	400	15,56		13,08	29,54	17,38		18,68	4,78	125,09	0,00	500	14,02		12,56	94,24	14,03	
21,05	3,23	66,73	1,67	600	15,55		13,08	29,54	17,40		18,68	4,78	125,09	0,00	600	12,55		12,56	94,24	12,55	
26,48	4,10	66,73	1,67	600	21,29		19,56	53,23	21,37		23,54	6,09	125,37	0,00	600	18,13		15,79	94,49	18,13	
41,29	3,49	89,57	3,47	600	30,34		30,67	73,51	28,58		30,11	7,27	248,04	0,00	600	28,07		20,62	125,40	28,07	
25,91	1,12	51,94	3,48	600	17,60		19,23	47,73	21,68		17,54	3,87	288,01	0,00	600	18,87		12,01	99,97	18,87	
25,91	1,12	51,94	3,48	600	17,20		19,23	47,73	21,68		17,54	3,87	288,01	0,00	600	14,32		12,01	99,97	14,32	
40,78	2,18	96,95	3,48	600	26,35		25,62	47,73	25,93		31,88	6,43	249,54	0,00	600	26,42		21,83	126,76	26,42	
23,76	8,94	224,81	6,12	600	25,68		19,65	122,00	25,81		19,06	13,05	359,14	0,00	600	38,38		15,35	184,32	38,38	
28,08	7,51	221,95	6,11	600	28,29		21,45	120,79	28,16		20,04	12,95	361,84	0,00	600	39,54		13,73	161,12	39,54	
21,11	9,05	288,22	9,82	600	29,53		16,81	148,21	28,24		15,40	13,47	475,57	0,00	600	44,67		12,02	221,84	45,90	
10,34	12,80	290,13	9,82	600	21,18		8,17	149,42	21,18		9,46	15,15	478,30	0,00	600	42,72	0,00	6,48	198,68	42,72	

Примечание – см. стр. 173, докум. 024.

Нач. отд.	Кабиш		
Н. контр.	Скворцов		
ГИП	Клеванов		
Ст. инж.	Горшкова		
Ст. инж.	Янкилевич		
Разраб.	Маврушина		

1.020.1-4.0-1 131

2-9-5(2×6,0+3,6+2×6,0)-11,0-Ш

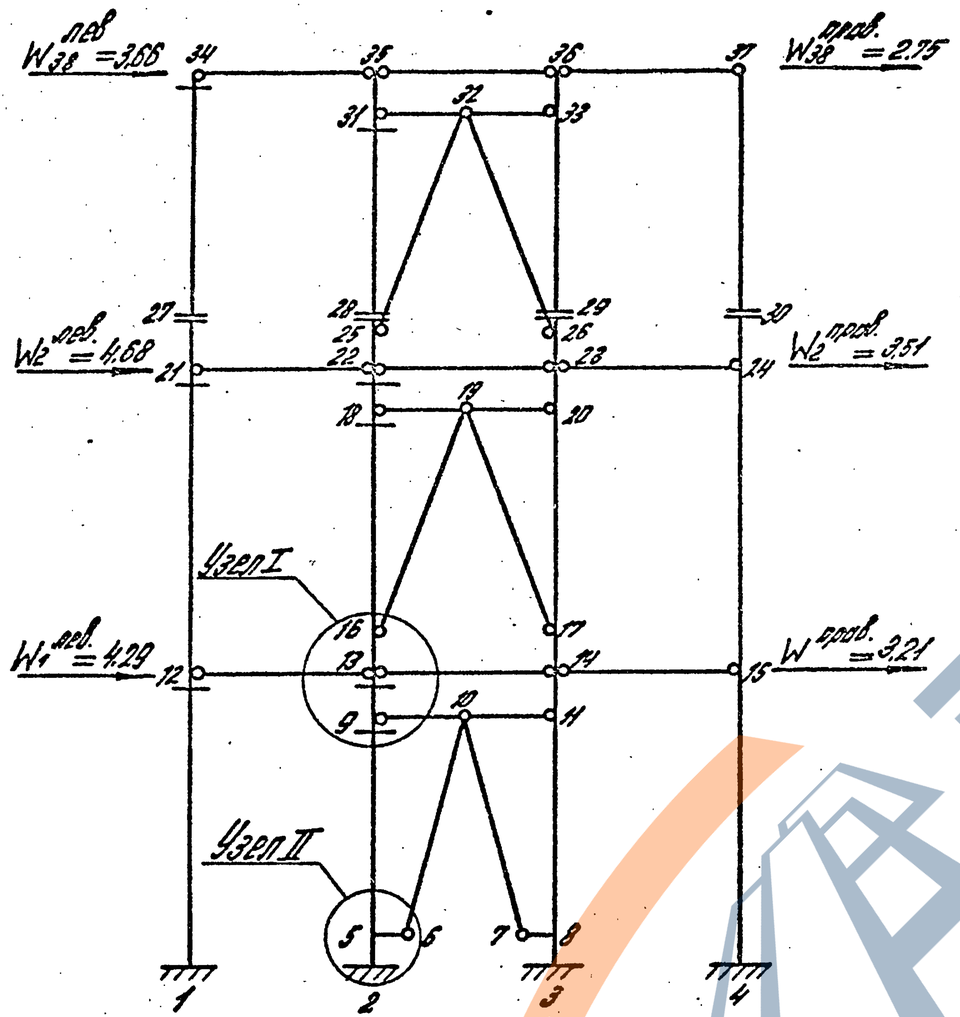
Маркировочная схема колонн. Таблица $M; N; F_a=F_a'$ при $a_т \leq 0,3$мм и $0,2$мм

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Фронт ветровой нагрузки $q = 30$ м $H_{эт} = 3{,}6$ м



Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения, см.					
NN стержня	N_1 тсм	M_2 тсм	Q тс	N тс	NN стержня	N тс	NN стержня	N тс	NN узлов	абсолютн. f	относит. Δ₀	NN узлов	абсолютн. f	относит. Δ₀
1-12	±1,07	±0,03	±0,32	0	6-10	±8,56	25-32	±7,32	9	0,056	0,056	25	0,191	0,007
2-5	±0,48	±0,75	±5,63	±19,06	7-10		26-32		11	0,050	0,050	26	0,190	0,006
5-9	±0,45	±1,79	±0,49	±13,08	9-10	±6,21	31-32	±5,30	12	0,075	0,075	31	0,249	0,058
9-13	±1,79	±1,06	±5,71	±13,08	10-11	±6,05	32-33	±5,16	13	0,075	0,019	33	0,249	0,059
12-21	±0,03	±0,14	±0,03	0	12-13	±0,62	34-35	±4,33	14	0,075	0,025	34	0,270	0,086
13-16	±1,06	±2,2	±6,73	±13,08	13-14	±0,39	35-36	±0,41	15	0,075	0,075	35	0,270	0,021
16-18	±2,26	±1,96	±1,42	±5,11	14-15	±1,59	36-37	±5,40	16	0,083	0,008	36	0,269	0,020
18-22	±1,96	±1,45	±6,84	±5,11	16-19	±11,40			17	0,083	0,008	37	0,269	0,085
21-27	±0,14	±0,11	±0,04	0	17-19				18	0,163	0,080			
22-25	±1,45	±2,11	±3,84	±5,11	18-19	±8,27			20	0,162	0,079			
25-28	±2,11	±1,23	±1,38	0	19-20	±8,04			21	0,184	0,109			
27-34	±0,11	0	±0,04	0	21-22	±3,48			22	0,184	0,021			
28-31	±1,23	±1,96	±1,38	0	22-23	±0,48			23	0,184	0,022			
31-35	±1,9	0	±3,02	0	23-24	±2,28			24	0,184	0,109			

1. Усилия приведены без коэффициента „Г", учитывающего работу каркаса по деформированной схеме. Нагрузки $W^{лев.,прав.}$ – в тс.
2. Усилия в свободных стойках приведены применительно к одной стойке.
3. Коэффициент „Г" см. стр. 196–200, докум. 133.
4. Марки связей см. стр. 32; докум. 003 закладные для их крепления – стр. 201–220, докум. 134.
5. Разрезка колонн показана условно. Местоположение стыков – см. номенклатуру колонн.
6. Узлы I и II см. стр. 33, докум. 003, л. 2.
7. При фронте ветровой нагрузки, отличном от указанного на листе, усилия в элементах связевой панели должны быть пропорционально изменены.

Зав. отд.	Кодыш	
Н. контр.	Клебанов	
Гл. инж. пр.	Клебанов	
Ст. инж.	Янкилевич	
Ст. инж.	Ермакова	
Инженер	Мавруцина	

1.020.1-4.0-1 132

Усилия от расчетных нагрузок в стойках и в элементах перекрытий и связей

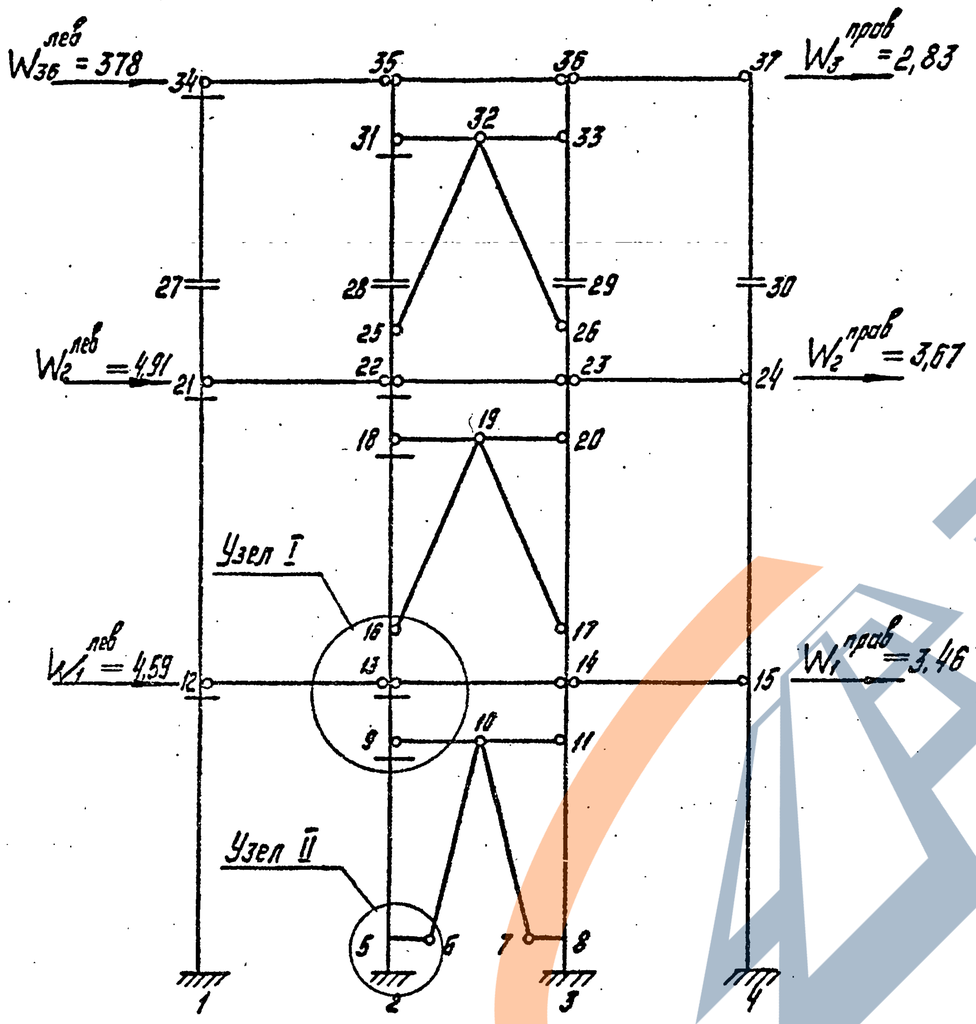
Стадия	Лист	Листов
0	1	15

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

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

Фронт ветровой нагрузки B = 27m, $H_{эт}$ = 4,2m

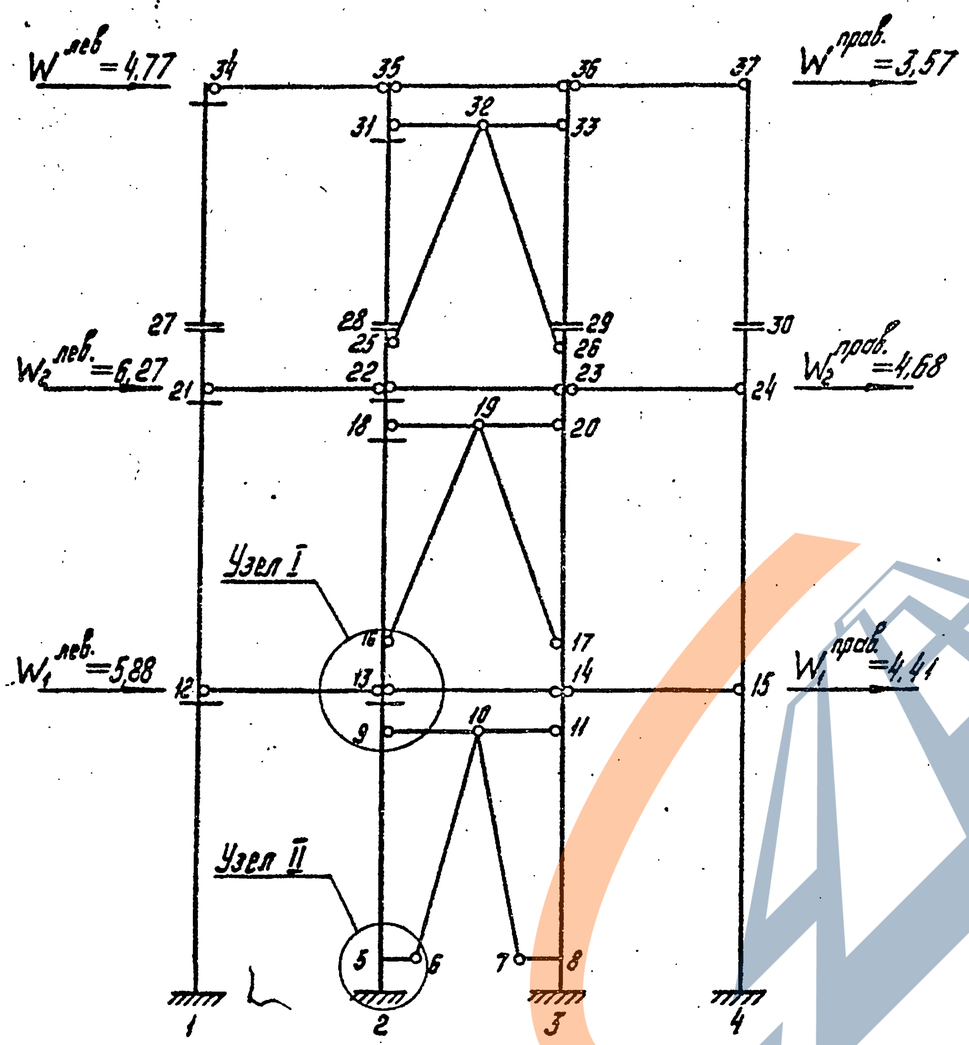


Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения, см.					
№№ стержня	M_1 тсм	M_2 тсм	Q тс	N тс	№№ стержня	N тс	№№ стержня	N тс	№№ узлов	абсолютн. f	относит. Δ_0	№№ узлов	абсолютн. f	относит Δ_0
1-12	±1,30	±0,16	±0,36	0	6-10	±12,63	25-32	±7,55	9	0,085	0,085	25	0,273	0,005
2-5	±0,28	±1,39	±7,66	±26,11	7-10		26-32		11	0,084	0,084	26	0,273	0,006
5-9	±0,53	±2,09	±0,46	±16,44	9-10	±8,21	31-32	±4,92	12	0,120	0,120	31	0,350	0,077
9-13	±2,09	±1,77	±7,74	±16,44	10-11	±8,04	32-33	±4,79	13	0,120	0,035	33	0,349	0,076
12-21	±0,16	±0,16	0	0	12-13	±0,61	34-35	±4,21	14	0,119	0,035	34	0,372	0,112
13-16	±1,77	±2,76	±7,57	±16,44	13-14	±0,44	35-36	±0,41	15	0,119	0,119	35	0,372	0,022
16-18	±2,74	±2,16	±1,38	±5,78	14-15	±0,46	36-37	±5,26	16	0,128	0,008	36	0,371	0,022
18-22	±2,16	±1,67	±7,69	±5,78	16-19	±13,92			17	0,127	0,008	37	0,371	0,104
21-27	±0,16	±0,13	±0,04	0	17-19				18	0,243	0,115			
22-25	±1,67	±2,16	±3,72	±5,78	18-19	±9,07			20	0,242	0,115			
26-28	±2,14	±1,40	±1,13	0	19-20	±8,84			21	0,260	0,140			
27-34	±0,13	0	±0,04	0	21-22	±4,48			22	0,268	0,025			
28-31	±1,40	±1,89	±1,13	0	22-23	±0,51			23	0,267	0,025			
31-35	±1,89	0	±3,79	0	23-24	±3,22			24	0,267	0,148			

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

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

Фронт ветровой нагрузки B=27 м, Hэт=4,8 м

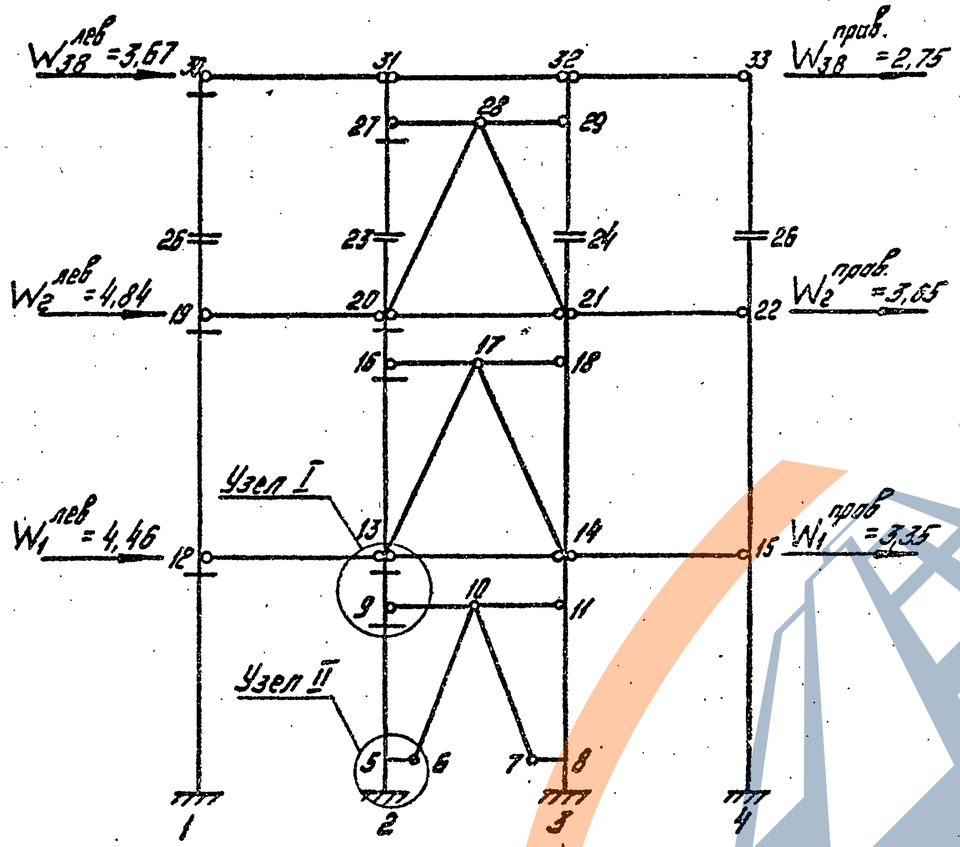


Усилия в стойках в начале M1 и в конце M2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения, см.					
NN стержня	M1 тсм	M2 тсм	Q тс	N тс	NN стержня	N тс	NN стержня	N тс	NN узлов	абсолютн. f	относит Δ₀	NN узлов	абсолютн. f	относит. Δ₀
1-12	±1,29	±0,14	±0,31	0	6-10	±17,4	25-32	±10,13	9	0,115	0,115	25	0,366	0,006
2-5	±0,29	±2,40	±9,58	±37,84	7-10	±17,4	26-32		11	0,111	0,111	26	0,365	0,005
5-9	±0,42	±2,46	±0,51	±23,66	9-10	±10,21	31-32	±5,96	12	0,158	0,158	31	0,479	0,113
9-13	±2,42	±2,38	±9,60	±23,66	10-11	±9,98	32-33	±5,79	13	0,158	0,043	33	0,479	0,114
12-21	±0,14	±0,15	±0,002	0	12-13	±0,69	34-35	±5,30	14	0,157	0,046	34	0,510	0,150
13-16	±2,38	±3,24	±9,57	±23,66	13-14	±0,57	35-36	±0,53	15	0,157	0,157	35	0,510	0,031
16-18	±3,24	±2,66	±1,40	±8,25	14-15	±0,69	36-37	±4,10	16	0,166	0,008	36	0,510	0,031
18-22	±2,66	±2,19	±9,72	±8,25	16-19	±18,92			17	0,165	0,008	37	0,510	0,151
21-27	±0,15	±0,13	±0,03	0	17-19				18	0,328	0,162			
22-25	±2,19	±2,62	±4,69	±8,25	18-19	±11,13			20	0,327	0,162			
25-28	±2,62	±1,77	±1,18	0	19-20	±10,82			21	0,360	0,202			
27-34	±0,13	0	±0,03	0	21-22	±5,68			22	0,360	0,032			
28-31	±1,77	±2,38	±1,18	0	22-23	±0,65			23	0,359	0,032			
31-35	±2,38	0	±4,77	0	23-24	±4,07			24	0,359	0,202			

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

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

Фронт ветровой нагрузки B=18m H=6,0m.

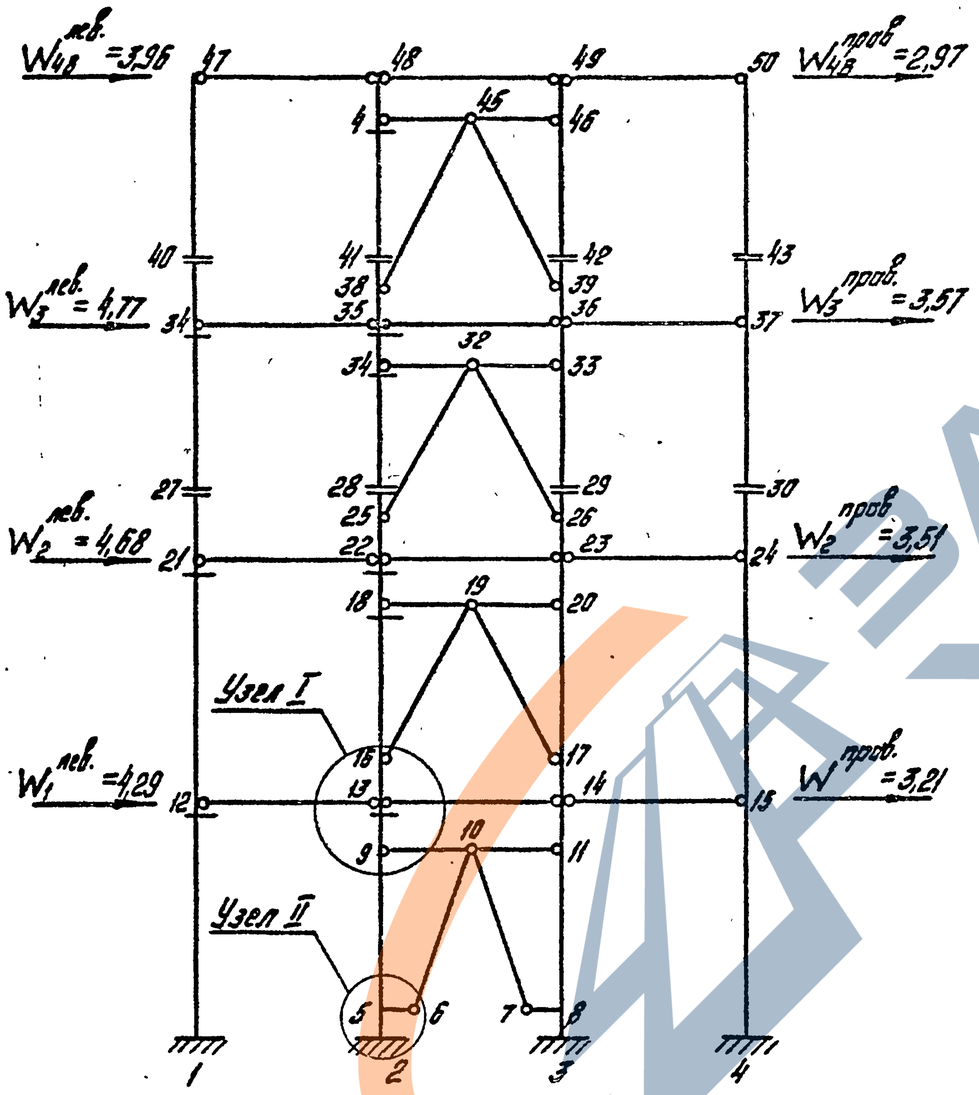


Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения, см.					
NN стержня	M_1 тсм	M_2 тсм	Q тс	N тс	NN стержня	N тс	NN стержня	N тс	NN узлов	абсолютн. f	относит. Δ	NN узла	абсолютн. f	относит Δ
1-12	±1,10	±0,25	±0,23	0	6-10	±21,55	20-21	±0,58	9	0,151	0,151	27	0,555	0,143
2-5	±1,90	±3,39	±9,99	±41,75	7-10		20-28	±8,04	11	0,154	0,154	29	0,555	0,143
5-9	±0,38	±2,06	±0,33	±22,83	9-10	±10,40	21-28		12	0,200	0,200	30	0,584	0,177
9-13	±2,08	±2,95	±10,07	±22,83	10-11	±10,24	21-27	±3,82	13	0,200	0,049	31	0,584	0,029
13-16	±2,95	±2,12	±0,92	±7,06	12-13	±2,86	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	±0,46	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	±17,96	30-31	±3,70	16	0,384	0,184			
20-23	±1,73	±1,24	±0,61	0	14-17		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	19-20	±5,04			22	0,412	0,212			

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

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

Фронт ветровой нагрузки B=30м, H=3,6м

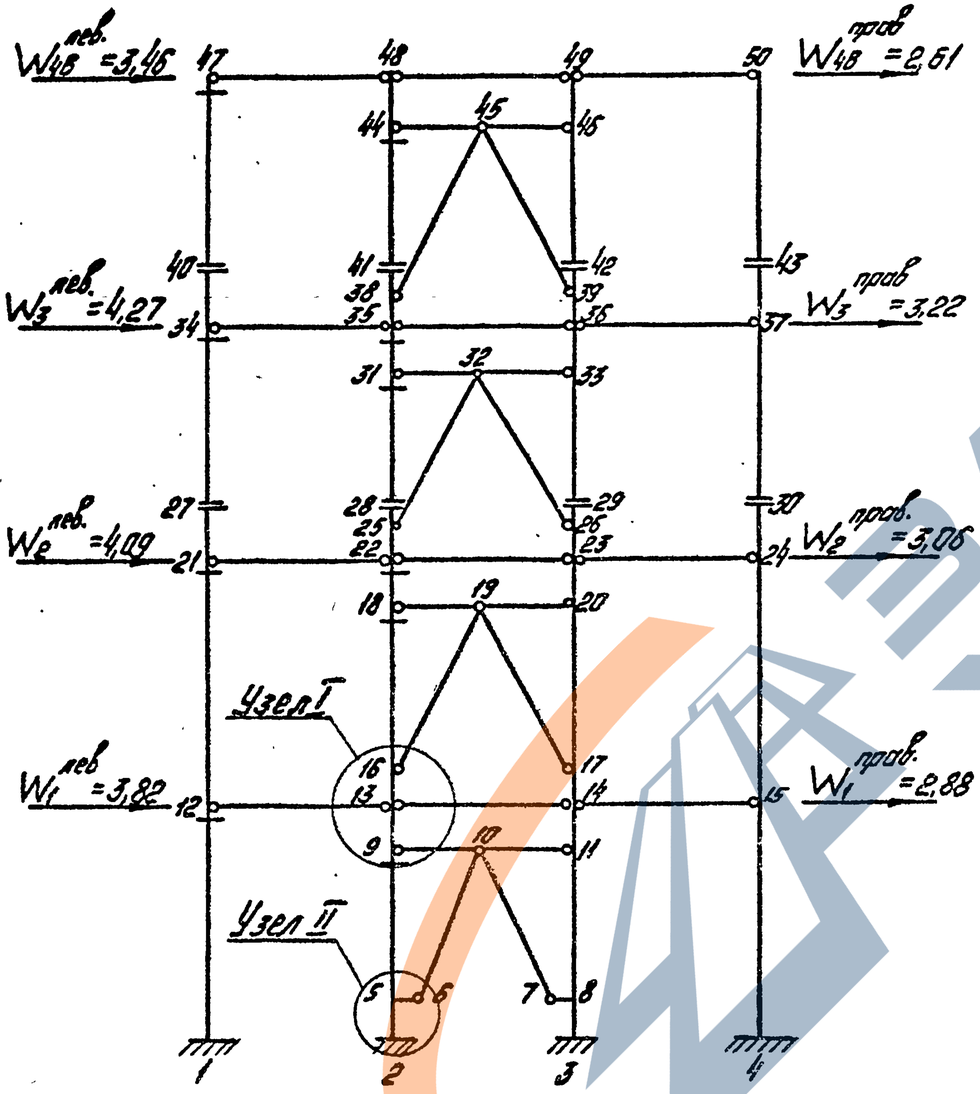


Примечание – см. стр.181, докум.132, л.1.

Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения, см		
№№ стержня	M_1 тсм	M_2 тсм	Q тс	N тс	№№ стержня	N тс	№№ стержня	N тс	№№ узлов	абсолютн. f	относит. Δ_o
1-12	±1,37	±0,04	±0,39	0,00	6-10	±13,80	36-37	±3,57	5	0	0
2-5	±0,37	±1,59	±8,96	±37,34	7-10		38-45	±7,11	9	0,054	0,054
5-9	±0,33	±2,83	±0,91	±27,70	9-10	±9,98	39-45		13	0,085	0,031
9-13	±2,83	±1,69	±9,06	±27,70	10-11	±9,78	44-45	±5,16	12	0,085	0,085
12-21	±0,04	±0,17	±0,04	0	12-13	±1,50	45-46	±5,00	16	0,095	0,010
13-16	±1,69	±3,55	±10,94	±27,70	13-14	±0,36	47-48	±4,24	18	0,189	0,104
16-18	±3,55	±3,60	±2,44	±14,63	14-15	±2,46	48-49	±0,43	22	0,221	0,032
18-22	±3,60	±1,93	±11,08	±14,63	16-19	±18,7	49-50	±3,25	21	0,221	0,136
21-27	±0,12	±0,11	±0,02	0	17-19				25	0,231	0,010
22-25	±1,93	±3,28	±7,90	±14,63	18-19	±13,52			31	0,315	0,084
27-34	±0,11	±0,06	±0,02	0	19-20	±13,24			35	0,338	0,023
25-28	±3,28	±2,02	±1,99	±4,97	21-22	±3,64			34	0,338	0,117
28-31	±2,02	±2,56	±1,99	±4,97	22-23	±0,45			38	0,346	0,008
31-35	±2,56	±1,45	±8,04	±4,97	23-24	±2,43			44	0,421	0,075
34-40	±0,06	±0,06	±0,02	0	25-32	±13,83			48	0,442	0,021
35-38	±1,45	±2,08	±3,72	±4,97	26-32				47	0,442	0,104
40-47	±0,05	0	±0,02	0	31-32	±10,03					
38-41	±2,08	±1,22	±1,36	0	32-33	±9,75					
41-44	±1,22	±1,90	±1,36	0	34-35	±4,77					
44-48	±1,90	0	±3,80	0	35-36	±0,45					

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

Фронт ветровой нагрузки B=22,5м H=4,2м

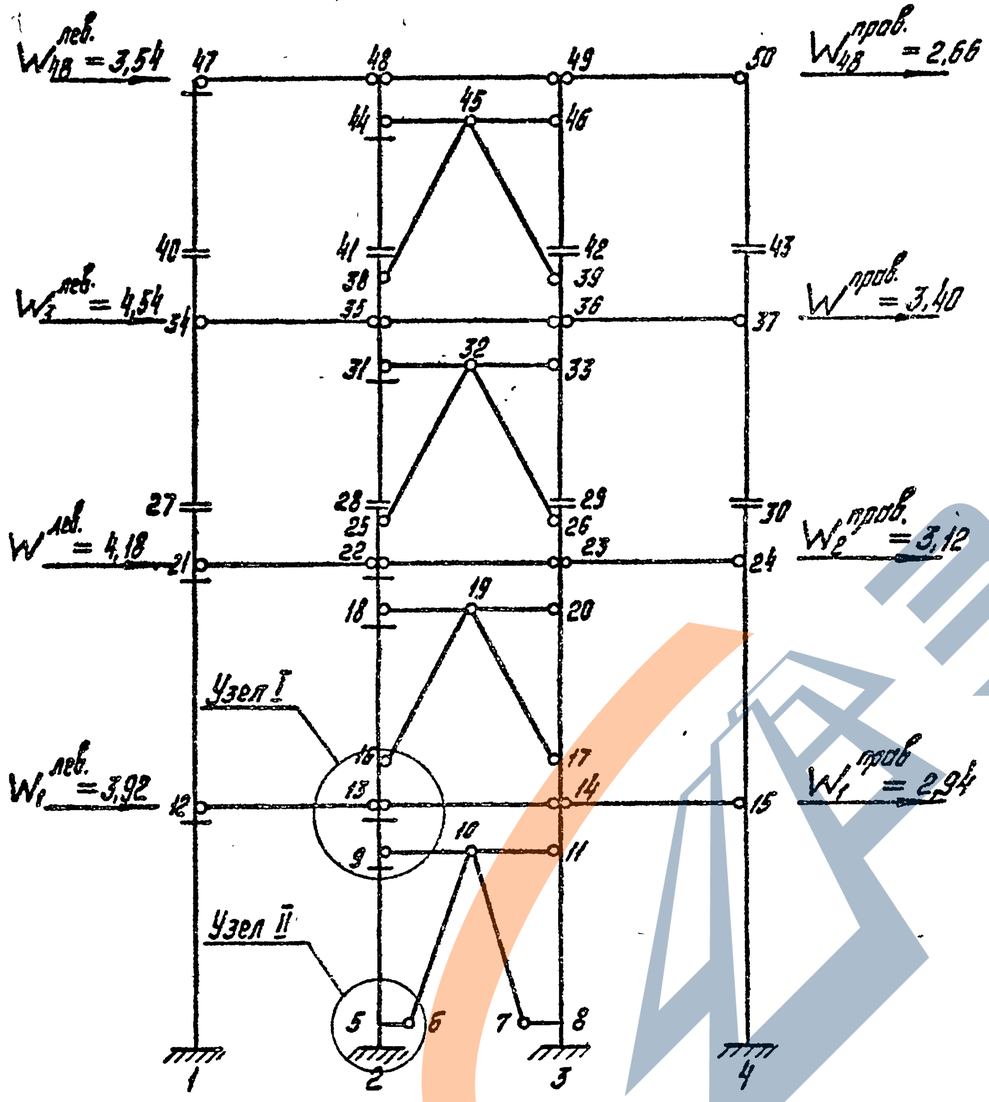


Примечание - см.стр. 181, докум. 132, п.1.

Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения, см		
NN стержня	M_1 тсм	M_2 тсм	Q тс	N тс	NN стержня	N тс	NN стержня	N тс	NN узлов	абсолютн. f	относит. Δ_e
1-12	±1,39	±0,11	±0,37	0	6-10	±17,04	36-37	±3,22	9	0,077	0,071
2-5	±0,02	±2,26	±10,22	±42,39	7-10		38-45	±6,31	13	0,114	0,037
5-9	±0,33	±2,82	±0,74	±29,35	9-10	±11,05	39-45		16	0,123	0,009
9-13	±2,82	±2,32	±10,30	±29,35	10-11	±10,87	44-45	±4,12	18	0,239	0,116
12-21	±0,11	±0,01	0	0	12-13	±0,28	45-46	±3,99	22	0,270	0,031
13-16	±2,32	±3,67	±10,37	±29,35	13-14	±0,35	47-48	±3,56	25	0,278	0,008
16-18	±3,67	±3,32	±1,98	±14,67	14-15	±0,61	48-49	±0,37	31	0,378	0,100
18-22	±3,32	±1,91	±10,49	±14,67	16-19	±19,17	49-50	±2,71	35	0,402	0,024
21-27	±0,09	±0,08	±0,12	0	17-19				38	0,407	0,005
22-25	±1,91	±2,81	±6,87	±14,67	18-19	±12,45			44	0,497	0,090
25-28	±2,81	±1,87	±1,39	±4,83	19-20	±12,21			48	0,518	0,021
27-34	±0,08	±0,05	±0,01	0	21-22	±4,02			12	0,114	0,114
28-31	±1,87	±2,16	±1,39	±4,83	22-23	±0,40			21	0,270	0,156
31-35	±2,16	±1,33	±6,99	±4,83	23-24	±2,96			34	0,402	0,132
34-40	±0,05	±0,04	±0,01	0	26-32	±12,85			47	0,518	0,116
35-38	±1,53	±1,73	±3,12	±4,83	26-32						
38-41	±1,73	±1,11	±0,93	0	31-32	±8,38					
40-47	±0,04	0	±0,01	0	32-33	±8,15					
41-44	±1,11	±1,59	±0,93	0	34-35	±4,27					
44-48	±1,59	0	±3,19	0	35-36	±0,40					

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

Фронт ветровой нагрузки B = 20 m H = 4,8 m

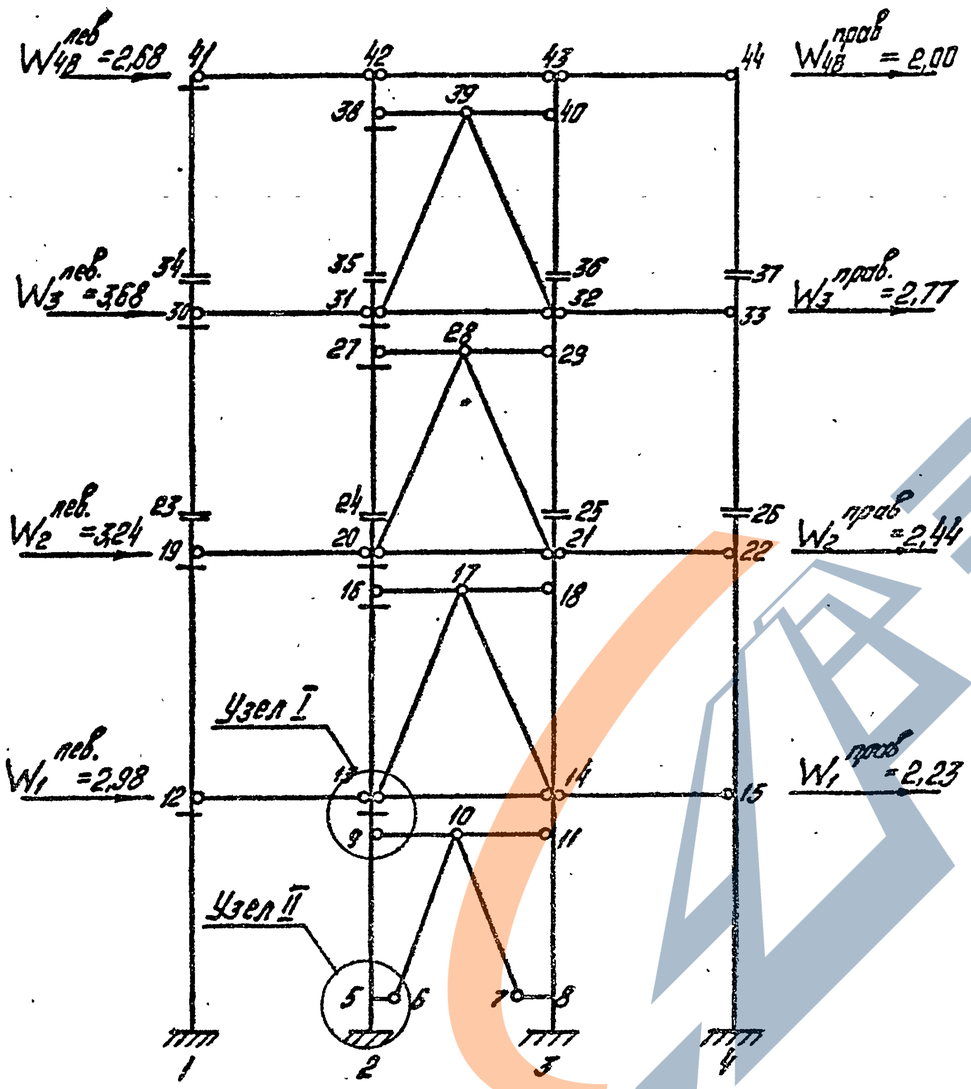


Примечание - см. стр. 181, докум. 132, л. 1.

Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения		
									NN узлов	абсолютн.	относит
NN стержня	M_1 тсм	M_2 тсм	Q тс	N тс	NN стержня	N тс	NN стержня	N тс		f	Δ
1-12	±1,31	±0,08	±0,30	0	6-10	±19,28	36-37	±3,23	5	0	0
2-5	±0,45	±2,78	±10,58	±50,29	7-10		38-45	±7,03	9	0,101	0,101
5-9	±0,35	±2,71	±0,60	±34,59	9-10	±11,27	39-45		13	0,142	0,041
9-13	±2,71	±2,62	±10,67	±34,59	10-11	±11,10	44-45	±4,14	12	0,142	0,142
12-21	±0,08	±0,07	0	0	12-13	±0,33	45-46	±4,01	16	0,149	0,007
13-16	±2,62	±3,58	±10,71	±34,59	13-14	±0,37	47-48	±3,71	18	0,307	0,165
16-18	±3,58	±3,30	±1,63	±17,25	14-15	±0,60	48-49	±0,38	22	0,342	0,035
18-22	±3,30	±2,11	±10,83	±17,25	16-19	±21,29	49-50	±2,83	21	0,342	0,200
21-27	±0,07	±0,07	0	0	17-19				25	0,349	0,007
22-25	±2,71	±0,23	±7,05	±17,25	18-19	±12,47			31	0,489	0,140
27-34	±0,07	±0,07	0	0	19-20	±12,24			35	0,516	0,027
25-28	±2,74	±1,93	±1,15	±5,72	21-22	±4,19			34	0,516	0,174
28-31	±1,93	±2,09	±1,15	±5,72	22-23	±0,42			38	0,520	0,004
31-35	±2,09	±1,49	±7,18	±5,72	23-24	±3,11			44	0,640	0,120
34-40	±0,07	±0,06	±0,01	0	25-32	±14,15			48	0,665	0,025
35-38	±1,49	±1,78	±3,25	±5,72	26-32				47	0,665	0,148
40-47	±0,06	0	±0,01	0	31-32	±8,33					
38-41	±1,78	±1,20	±0,82	0	32-33	±8,09					
41-44	±1,20	±1,66	±0,82	0	34-35	±4,37					
44-48	±1,66	0	±3,32	0	35-36	±0,44					

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

Фронт ветровой нагрузки B=12т. H=6,0т.

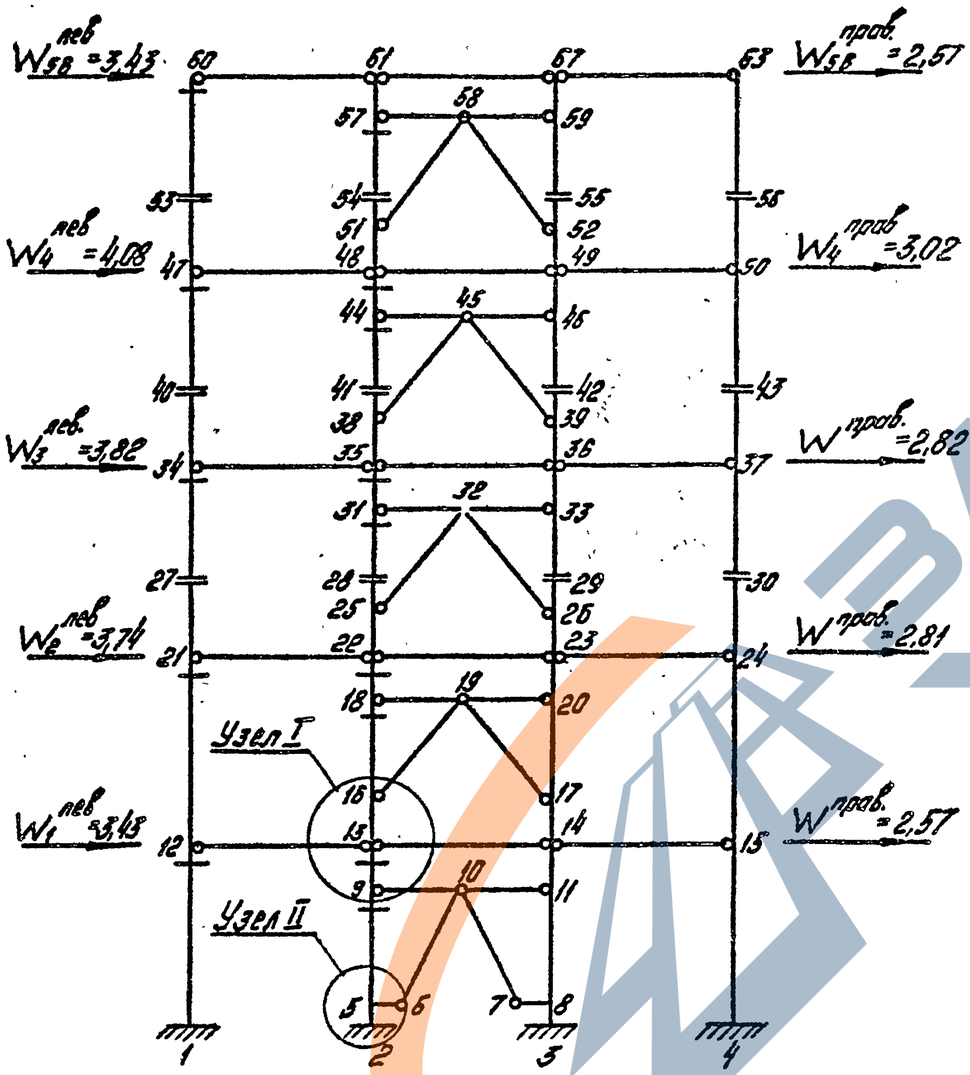


Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения, см.		
NN стержня	M_1 тсм	M_2 тсм	Q тс	N тс	NN стержня	N тс	NN стержня	N тс	NN узлов	абсолютн. f	относит. Δ_a
1-12	±1,13	±0,13	±0,22	0	8-10	±20,66	28-29	±6,03	5	0	0
2-5	±1,02	±3,13	±9,60	±51,99	7-10		30-31	±3,56	9	0,148	0,148
5-9	±0,48	±2,01	±0,29	±33,85	9-10	±9,96	31-32	±0,37	13	0,190	0,042
9-13	±2,01	±2,81	±9,66	±33,85	10-11	±9,83	31-39	±5,97	12	0,190	0,190
13-16	±2,81	±2,41	±0,95	±16,47	12-13	±1,44	32-39		16	0,403	0,213
16-20	±2,41	±1,88	±8,60	±16,47	13-14	±0,30	32-33	±2,65	20	0,437	0,034
19-23	±0,02	±0,02	±0,01	0	13-17	±19,79	39-40	±2,81	19	0,437	0,247
20-24	±1,88	±1,39	±0,60	±5,74	14-17		41-42	±2,74	27	0,632	0,195
23-30	±0,02	±0,06	±0,01	0	14-15	±0,70	42-43	±0,29	31	0,658	0,026
24-27	±1,39	±1,46	±0,60	±5,24	15-17	±9,55	43-44	±2,06	30	0,658	0,221
27-31	±1,46	±1,33	±5,59	±5,24	17-18	±9,39			38	0,826	0,168
30-34	±0,06	±0,05	±0,01	0	19-20	±3,41			41	0,851	0,193
31-35	±1,33	±0,95	±0,46	0	20-21	±0,32			42	0,851	0,025
34-41	±0,05	0	±0,01	0	20-28	±12,78					
35-38	±0,95	±1,22	±0,46	0	21-28						
38-42	±1,22	0	±2,44	0	21-22	±2,60					
42-19	±0,13	±0,02	±0,02	0	27-28	±6,20					

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

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

Фронт ветровой нагрузки B = 24м. H = 3,6м

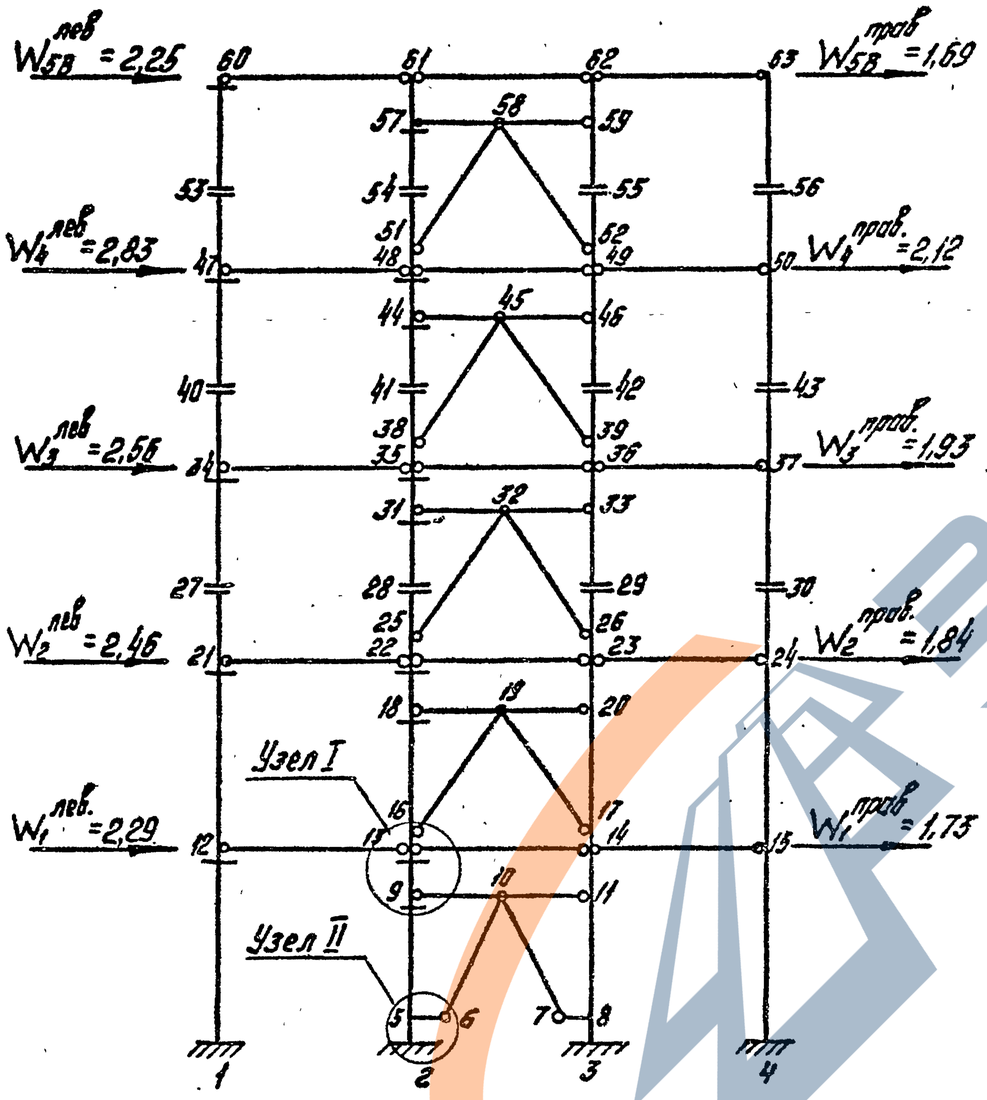


Примечание - см. стр. 181, докум. 132, л. 1.

Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения, см		
NN стержня	M_1 тсм	M_2 тсм	Q тс	N тс	NN стержня	N тс	NN стержня	N тс	NN узлов	абсолютн. f	относит. Δ_0
1-12	±1,62	±0,11	±0,44	0	6-10	±15,24	49-50	±3,11	5	0	0
2-5	±0,39	±1,77	±9,87	±49,88	7-10		51-58	±6,12	9	0,061	0,061
5-9	±0,35	±3,19	±1,04	±39,24	9-10	±10,99	52-58		13	0,096	0,035
9-13	±3,19	±1,77	±9,95	±39,24	10-11	±10,83	57-58	±4,44	16	0,107	0,011
12-21	±0,11	±0,06	±0,05	0	12-13	±2,23	58-59	±4,30	18	0,219	0,112
13-16	±1,77	±3,90	±12,48	±39,24	13-14	±0,29	60-61	±3,65	22	0,256	0,037
16-18	±3,90	±4,12	±2,73	±24,37	14-15	±3,00	61-62	±0,38	25	0,268	0,012
18-22	±4,12	±2,17	±12,60	±24,37	16-19	±21,28	62-63	±2,78	31	0,378	0,110
21-27	±0,06	±0,07	±0,02	0	17-19		19-20	±15,11	35	0,409	0,031
22-25	±2,17	±3,81	±9,53	±24,37	18-19	±15,34			38	0,419	0,010
25-28	±3,81	±2,29	±2,41	±12,60	21-22	±3,33			44	0,518	0,021
27-34	±0,07	±0,12	±0,02	0	22-23	±0,36			48	0,542	0,024
28-31	±2,29	±3,25	±2,41	±12,60	23-24	±2,37			51	0,550	0,008
31-35	±3,25	±1,61	±9,74	±12,60	25-32	±16,83			57	0,640	0,090
34-40	±0,12	±0,11	±0,02	0	26-32				61	0,663	0,023
35-38	±1,61	±2,77	±6,82	±12,60	31-32	±12,16			12	0,096	0,096
38-41	±2,77	±1,70	±1,70	±4,27	32-33	±11,93			21	0,256	0,160
40-47	±0,11	±0,05	±0,02	0	34-35	±3,28			34	0,409	0,153
41-44	±1,70	±2,21	±1,70	±4,27	35-36	±0,36			47	0,542	0,133
44-48	±2,21	±1,26	±6,94	±4,27	36-37	±2,32			60	0,663	0,121
47-53	±0,05	±0,04	±0,02	0	38-45	±11,92					
48-51	±1,26	±1,80	±3,20	±4,27	39-45						
51-54	±1,80	±1,06	±1,17	0	44-45	±8,64					
53-60	±0,12	±0,07	±0,08	0	45-46	±8,40					
54-57	±1,06	±1,63	±1,17	0	47-48	±4,12					
57-61	±1,63	0	±3,27	0	48-49	±0,38					

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

Фронт ветровой нагрузки B = 13,5 м Нэт. = 4,2 м

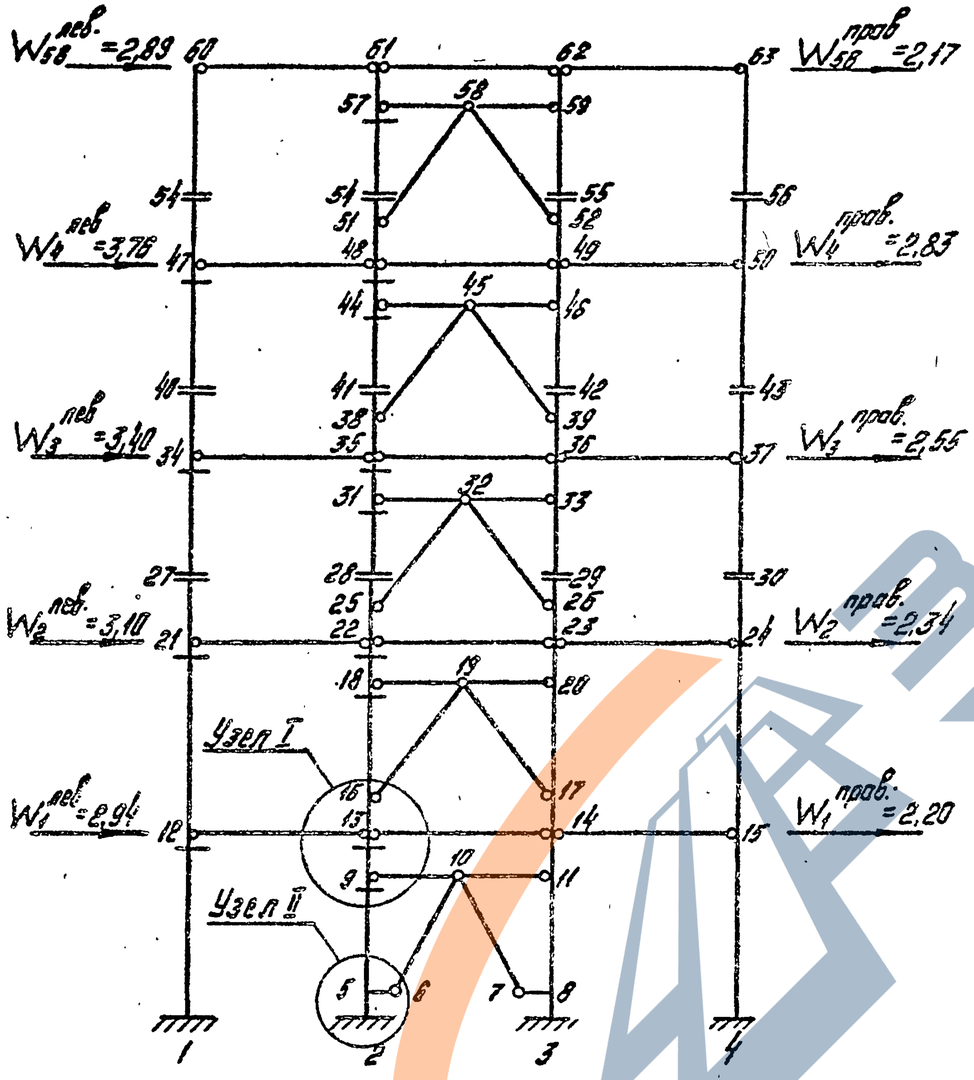


Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения, см.		
									№№ узлов	абсолютн.	относит
№№ стержня	M_1 тсм	M_2 тсм	Q тс	N тс	№№ стержня	N тс	№№ стержня	N тс		f	Δ_o
1-12	±1,34	±0,11	±0,36	0	6-10	±15,12	49-50	±2,12	5	0	0
2-5	±0,01	±2,01	±9,06	±43,16	7-10		51-58	±4,05	9	0,068	0,068
5-9	±0,30	±2,51	±0,66	±31,59	9-10	±9,78	52-58		13	0,101	0,033
9-13	±2,51	±2,04	±9,12	±31,59	10-11	±9,67	57-58	±2,65	16	0,109	0,008
12-21	±0,11	0	±0,03	0	12-13	±0,37	58-59	±2,56	18	0,215	0,106
13-16	±2,04	±3,20	±8,96	±31,59	13-14	±0,21	60-61	±2,29	22	0,243	0,028
16-18	±3,20	±2,91	±1,71	±18,88	14-15	±0,17	61-62	±0,25	25	0,250	0,007
18-22	±2,91	±1,60	±9,03	±18,88	16-19		62-63	±1,72	31	0,354	0,104
21-27	0	±0,01	±0,02	0	17-19		19-2	±10,60	35	0,378	0,024
22-25	±1,60	±2,46	±6,59	±18,88	18-19	±10,74			38	0,384	0,006
25-28	±2,46	±1,59	±1,28	±9,50	21-22	±2,67			44	0,479	0,095
27-34	±0,01	±0,07	±0,02	0	22-23	±0,24			48	0,497	0,018
28-31	±1,59	±2,13	±1,28	±9,50	23-24	±2,05			51	0,502	0,005
31-35	±2,13	±1,20	±6,66	±9,50	25-32	±12,25			57	0,589	0,087
34-40	±0,07	±0,07	±0,01	0	26-32				61	0,607	0,018
35-38	±1,20	±1,78	±4,48	±9,50	31-32	±7,95			12	0,101	0,101
38-41	±1,78	±1,18	±0,89	±3,10	32-33	±7,81			21	0,243	0,142
40-47	±0,07	±0,03	±0,01	0	34-35	±2,42			34	0,378	0,135
41-44	±1,18	±1,40	±0,89	±3,10	35-36	±0,24			47	0,497	0,119
44-48	±1,40	±0,87	±4,56	±3,10	36-37	±1,79			60	0,607	0,110
47-53	±0,03	±0,03	±0,01	0	38-45	±8,36					
48-51	±0,87	±1,13	±2,00	±3,10	39-45						
51-54	±1,13	±0,73	±0,60	0	44-45	±5,46					
53-60	±0,03	0	±0,01	0	45-46	±5,30					
54-57	±0,73	±1,02	±0,60	0	17-48	±2,84					
57-61	±1,02	0	±2,04	0	48-49	±0,27					

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

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

Фронт ветровой нагрузки B=13,5м H=4,8м

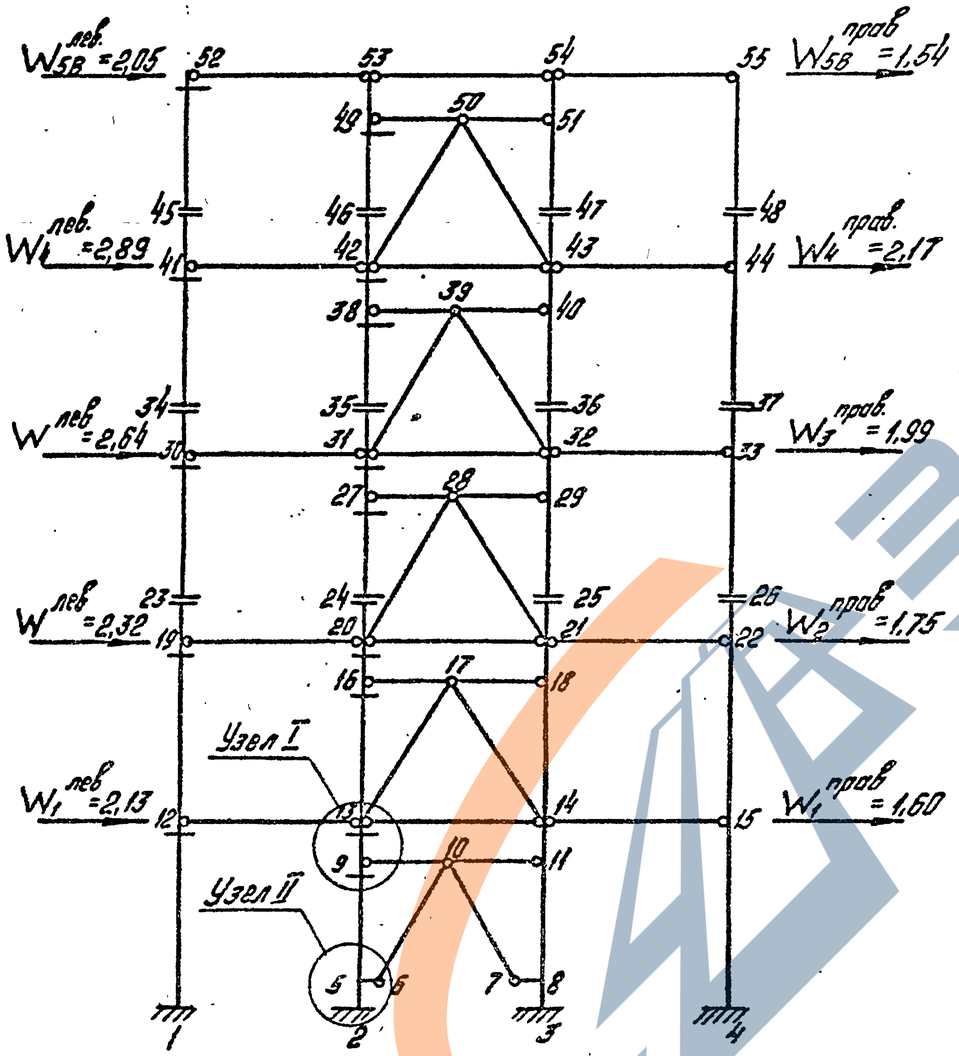


Примечание - см. стр. 181, докум. 132, л. 1.

Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения, см		
NN° стержня	M_1 тсм	M_2 тсм	Q тс	N тс	NN° стержня	N тс	NN° стержня	N тс	NN° узлов	абсолютн. f	относит. Δ
1-12	±1,54	±0,06	±0,34	0	6-10	±21,02	48-49	±0,36	5	0	0
2-5	±0,51	±3,05	±11,52	±64,14	7-10		49-50	±2,65	9	0,111	0,111
5-9	±0,37	±3,00	±0,66	±47,02	9-10	±12,26	51-58	±5,78	13	0,156	0,045
9-13	±3,00	±2,79	±11,59	±47,02	10-11	±12,13	52-58		12	0,156	0,156
12-21	±0,06	±0,03	±0,02	0	12-13	±0,21	57-58	±3,41	16	0,163	0,007
13-16	±2,79	±3,84	±11,66	±47,02	13-14	±0,28	58-59	±3,29	18	0,347	0,184
16-18	±3,84	±3,61	±1,77	±28,17	14-15	±0,49	60-61	±3,04	22	0,387	0,040
18-22	±3,61	±2,26	±11,74	±28,17	16-19	±23,14	61-62	±0,31	21	0,387	0,231
27-34	±0,01	±0,07	±0,02	0	17-19		62-63	±2,32	25	0,394	0,007
21-27	±0,03	±0,01	±0,02	0	18-19	±13,51			31	0,581	0,187
27-25	±2,26	±3,04	±8,65	±28,17	19-20	±13,34			35	0,617	0,036
25-28	±3,04	±2,05	±1,36	±11,12	21-22	±3,39			34	0,617	0,230
28-31	±2,07	±2,68	±1,36	±14,12	22-23	±0,30			38	0,623	0,006
31-35	±2,68	±1,68	±8,74	±14,12	23-24	±2,62			44	0,797	0,174
34-40	±0,07	±0,08	0	0	25-32	±17,25			48	0,824	0,027
40-47	±0,08	±0,09	0	0	26-32				47	0,824	0,207
35-38	±1,68	±2,20	±5,79	±14,12	31-32	±10,10			51	0,829	0,005
38-41	±2,20	±1,55	±0,92	±4,70	32-33	±9,92			57	0,978	0,149
41-44	±1,55	±1,67	±0,92	±4,70	34-35	±3,28			61	1,004	0,026
44-48	±1,67	±1,27	±5,89	±4,70	35-36	±0,33			60	1,004	0,180
47-53	±0,09	±0,08	±0,02	0	36-37	±2,43					
53-60	±0,08	0	±0,02	0	38-45	±11,56					
48-51	±1,97	±1,51	±2,67	±4,70	39-45						
51-54	±1,51	±1,02	±0,68	0	44-45	±6,81					
54-57	±1,02	±1,36	±0,68	0	45-46	±6,61					
57-61	±1,36	0	±2,72	0	47-48	±3,58					

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

Фронт ветровой нагрузки B=8,6 м. H=6,0 м

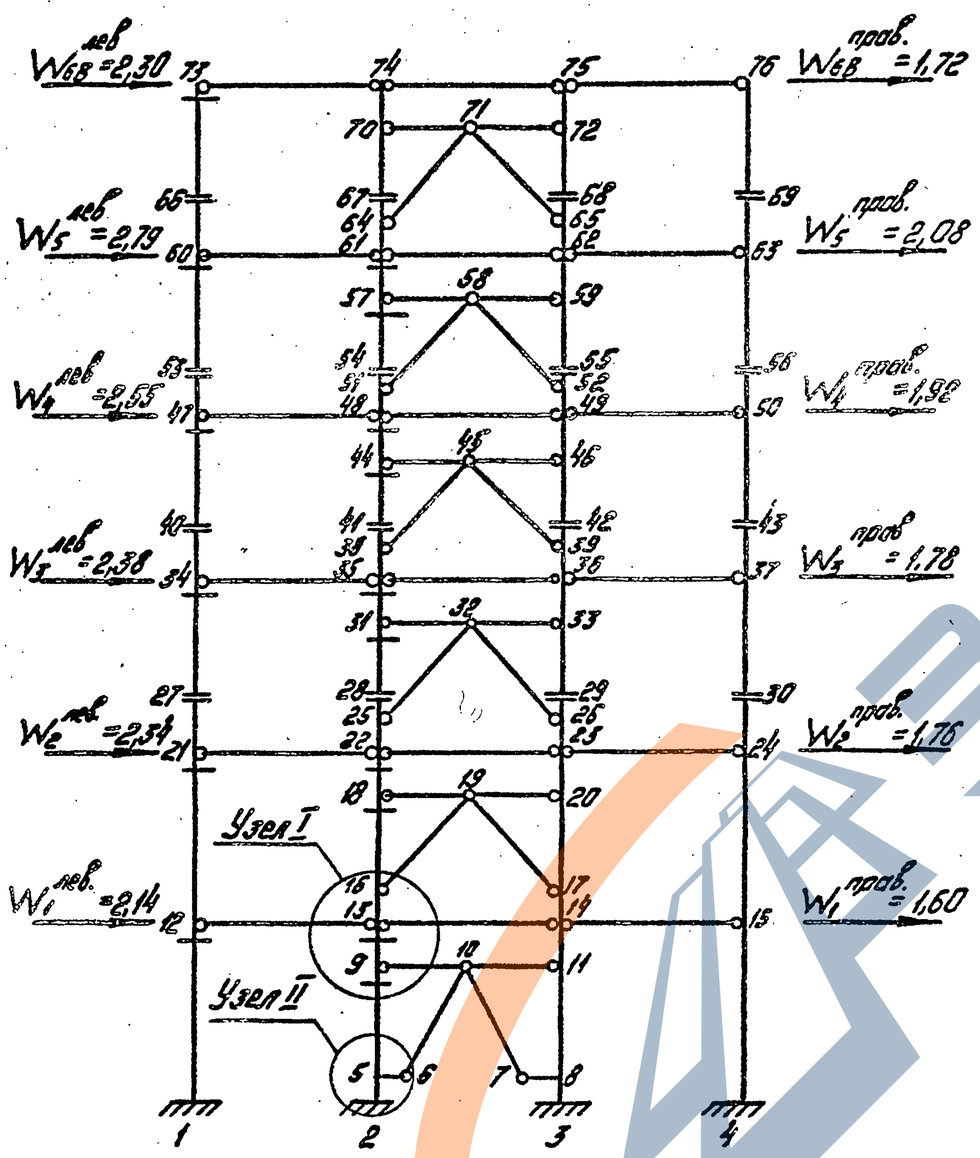


Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения см		
									№№ узлов	абсолют.	относит.
№№ стержня	M_1 тсм	M_2 тсм	Q тс	N тс	№№ стержня	N тс	№№ стержня	N тс		f	Δ
1-12	±1,20	±0,08	±0,22	0	6-10	±20,57	32-33	±1,91	5	0	0
2-5	±1,04	±3,14	±9,54	±61,94	7-10		38-39	±4,84	9	0,148	0,148
5-9	±0,46	±2,06	±0,31	±43,87	9-10	±9,90	39-40	±4,71	13	0,190	0,042
9-13	±2,06	±2,73	±9,59	±43,87	10-11	±9,81	41-42	±2,81	12	0,190	0,190
12-19	±0,08	±0,07	±0,02	0	12-13	±1,03	42-43	±0,29	16	0,427	0,237
13-16	±0,73	±2,46	±0,94	±26,05	13-14	±0,21	42-50	±4,60	20	0,464	0,037
16-20	±2,46	±1,95	±8,83	±26,05	13-17	±20,30	43-50		19	0,464	0,274
19-23	±0,07	±0,05	±0,02	0	14-17		43-44	±2,09	27	0,715	0,251
20-24	±1,95	±1,40	±0,68	±12,80	14-15	±0,50	49-50	±2,24	31	0,750	0,035
23-30	±0,05	±0,05	±0,02	0	16-17	±9,78	50-51	±2,16	30	0,750	0,286
24-27	±1,40	±1,79	±0,68	±12,80	17-18	±9,66	52-53	±2,10	38	0,991	0,241
27-31	±1,79	±1,50	±6,60	±12,80	19-20	±2,51	53-54	±0,22	42	1,018	0,027
30-34	±0,05	±0,05	0	0	20-21	±0,23	54-55	±1,59	41	1,018	0,268
31-35	±1,56	±1,12	±0,47	±4,04	20-28	±15,09			49	1,228	0,210
34-41	±0,05	±0,07	0	0	21-28				53	1,254	0,026
35-38	±1,12	±1,13	±0,47	±4,04	21-22	±1,94			52	1,254	0,236
38-42	±1,13	±1,05	±4,36	±4,04	27-28	±7,29					
41-45	±0,07	±0,06	±0,01	0	28-29	±7,16					
42-46	±1,05	±0,76	±0,36	0	30-31	±2,57					
45-52	±0,06	0	±0,01	0	31-32	±0,26					
46-49	±0,76	±0,93	±0,36	0	31-39	±9,98					
49-53	±0,93	0	±1,87	0	32-39						

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

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

Фронт ветровой нагрузки B=15м. H=3,6т

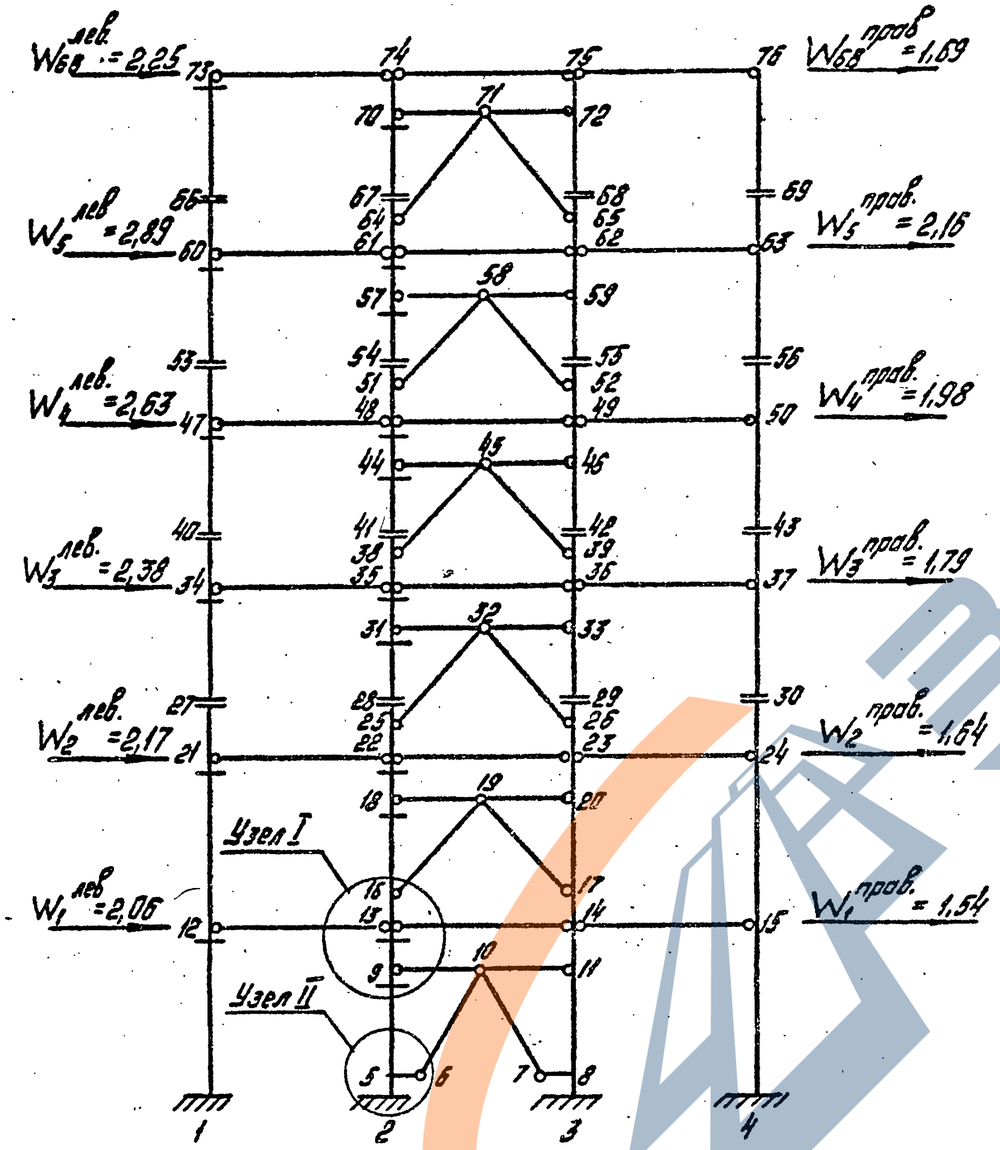


Примечание – см. стр. 181, докум. 132, л. 1

Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения, см		
NN стержня	M_1 тсм	M_2 тсм	Q тс	N тс	NN стержня	N тс	NN стержня	N тс	NN узлов	абсолютн. f	относит. Δ_0
1-12	±1,82	±0,15	±0,48	0	6-10	±12,89	60-61	±2,53	5	0	0
2-5	±0,33	±1,50	±8,35	±48,29	7-10		61-62	±0,25	9	0,051	0,051
5-9	±0,29	±2,71	±0,88	±39,28	9-10	±9,28	62-63	±1,86	13	0,081	0,030
9-13	±2,71	±1,48	±8,39	±39,28	10-11	±9,19	64-71	±4,30	12	0,081	0,081
12-21	±0,15	±0,02	±0,04	0	12-13	±1,88	65-71		16	0,031	0,010
13-16	±1,48	±3,25	±10,44	±39,28	13-14	±0,16	70-71	±3,13	18	0,189	0,098
16-18	±3,26	±3,52	±2,31	±26,83	14-15	±2,31	71-72	±3,02	22	0,221	0,032
18-22	±3,52	±1,74	±10,53	±26,83	16-19	±17,83	73-74	±2,55	21	0,221	0,140
21-27	±0,02	0	±0,02	0	17-18		74-75	±0,24	25	0,232	0,011
22-25	±1,74	±3,21	±8,65	±26,83	18-19	±12,85	75-76	±1,97	31	0,336	0,104
27-34	0	±0,06	±0,02	0	19-20	±12,66			35	0,365	0,029
25-28	±3,21	±1,90	±2,08	±16,34	21-22	±2,21			34	0,365	0,144
28-31	±1,90	±2,91	±2,08	±16,34	22-23	±0,33			38	0,375	0,010
31-35	±2,91	±1,43	±8,69	±16,34	23-24	±1,36			44	0,476	0,101
34-40	±0,06	±0,07	±0,01	0	25-32	±15,02			48	0,500	0,025
35-38	±1,43	±2,54	±6,48	±16,34	26-32				47	0,500	0,135
40-47	±0,07	±0,10	±0,01	0	31-32	±10,79			51	0,509	0,009
38-41	±2,54	±1,52	±1,61	±8,42	32-33	±10,70			57	0,601	0,092
41-44	±1,52	±2,19	±1,61	±8,42	34-35	±2,27			61	0,621	0,020
44-48	±2,19	±1,09	±6,57	±8,42	35-36	±0,06			60	0,621	0,121
47-53	±0,10	±0,10	0	0	36-37	±2,06			64	0,627	0,006
48-51	±1,09	±1,84	±4,45	±8,42	38-45	±11,32			70	0,707	0,080
53-60	±0,10	±0,10	0	0	39-45				74	0,726	0,019
51-54	±1,84	±1,15	±1,10	±3,00	44-45	±8,18			73	0,726	0,105
54-57	±1,15	±1,39	±1,10	±3,00	45-46	±8,01					
57-61	±1,39	±0,88	±4,53	±3,00	47-48	±2,45					
60-66	±0,10	±0,08	±0,03	0	48-49	±0,33					
66-73	±0,08	0	±0,03	0	49-50	±1,60					
61-64	±0,88	±1,26	±2,85	±3,00	51-58	±7,76					
67-70	±0,74	±1,15	±0,82	0	52-58						
64-67	±1,26	±0,74	±0,82	0	57-58	±5,63					
70-74	±1,15	0	±2,30	0	58-59	±5,46					

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

Фронт ветровой нагрузки B=10,5м. H=4,8м.

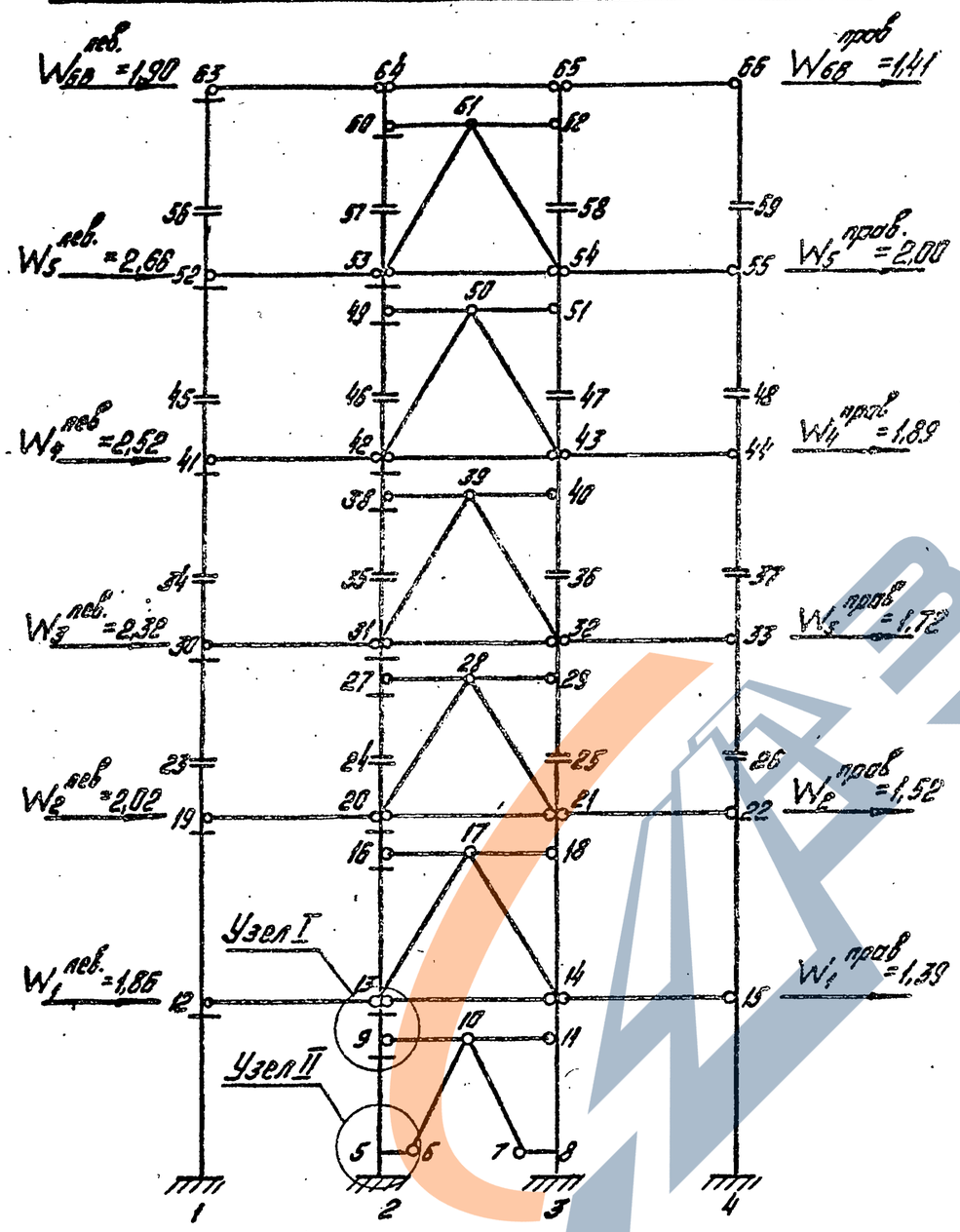


Примечание - см. стр. 181, докум. 132, л. 1

Усилия в стойках в начале M_1 и в конце M_2 стержня					Усилия в элементах перекрытий и связей				Перемещения, см		
NN стержня	M_1 тсм	M_2 тсм	Q тс	N тс	NN стержня	N тс	NN стержня	N тс	NN узлов	абсолютн f	относит Δ_o
1-12	±1,42	±0,02	±0,31	0	6-10	±19,65	60-61	±2,78	5	0	0
2-5	±0,49	±2,85	±10,76	±59,58	7-10		61-62	±0,28	9	0,104	0,104
5-9	±0,34	±2,84	±0,63	±53,58	9-10	±11,43	62-63	±2,05	13	0,147	0,043
9-13	±2,84	±2,55	±10,79	±53,58	10-11	±11,37	64-71	±4,42	12	0,147	0,147
12-21	±0,02	±0,10	±0,02	0	12-13	±0,05	65-71		16	0,154	0,007
13-16	±2,55	±3,53	±10,85	±53,58	13-14	±0,11	70-71	±2,61	18	0,337	0,183
16-18	±3,53	±3,43	±1,65	±36,02	14-15	±0,24	71-72	±2,52	22	0,377	0,040
18-22	±3,43	±2,03	±10,93	±36,02	16-19	±21,55	73-74	±2,33	21	0,377	0,230
21-27	±0,10	±0,08	±0,02	0	17-19		74-75	±0,24	25	0,384	0,007
22-25	±2,03	±2,82	±8,82	±36,02	18-19	±12,58	75-76	±1,77	31	0,589	0,205
27-34	±0,08	0	±0,02	0	19-20	±12,43			35	0,629	0,040
25-28	±2,82	±1,89	±1,31	±21,79	21-22	±2,44			34	0,629	0,252
28-31	±1,89	±2,71	±1,31	±21,79	22-23	±0,32			38	0,636	0,007
31-35	±2,71	±1,72	±8,87	±21,79	23-24	±1,62			44	0,847	0,211
34-40	0	±0,01	±0,01	0	25-32	±17,47			48	0,884	0,037
35-38	±1,72	±2,32	±6,73	±21,79	26-32				47	0,884	0,255
40-47	±0,01	±0,05	±0,01	0	31-32	±10,19			51	0,890	0,006
38-41	±2,32	±1,58	±1,05	±10,86	32-33	±10,08			57	1,091	0,201
41-44	±1,58	±2,09	±1,05	±10,86	34-35	±2,31			61	1,121	0,030
44-48	±2,09	±1,30	±6,80	±10,80	35-36	±0,17			60	1,121	0,237
47-53	±0,05	±0,05	0	0	36-37	±1,85			64	1,126	0,005
48-51	±1,30	±1,70	±4,46	±10,86	38-45	±13,41			70	1,308	0,182
53-60	±0,05	±0,07	0	0	39-45				74	1,336	0,028
51-54	±1,70	±1,20	±0,71	±3,60	44-45	±7,85			73	1,336	0,215
54-57	±1,20	±1,29	±0,71	±3,60	45-46	±7,72					
57-61	±1,29	±0,97	±4,53	±3,60	47-48	±2,59					
60-66	±0,07	±0,06	±0,01	0	48-49	±0,25					
66-73	±0,06	0	±0,01	0	49-50	±1,94					
61-64	±0,97	±1,16	±2,04	±3,60	51-58	±8,92					
67-70	±0,78	±1,04	±0,52	0	52-58						
64-67	±1,16	±0,78	±0,52	0	57-58	±5,25					
70-74	±1,04	0	±2,08	0	58-59	±5,10					

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

Фронт ветровой нагрузки B = 7,5 м. H = 6,0 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		
NN стержня	M_1 тсм	M_2 тсм	Q тс	N тс	NN стержня	N тс	NN стержня	N тс	NN узлов	абсолютн f	относит Δ
1-12	±1,32	±0,02	±0,23	0	6-10	±23,11	42-50	±9,23	9	0,167	0,167
2-5	±1,19	±3,35	±10,70	±91,47	7-10		43-50		12	0,215	0,215
5-9	±0,50	±2,37	±0,36	±61,18	9-10	±11,11	43-44	±1,87	13	0,215	0,048
9-13	±2,37	±2,99	±10,74	±61,18	10-11	±11,03	49-50	±4,48	16	0,508	0,293
12-19	±0,02	±0,14	±0,03	0	12-13	±0,84	50-51	±4,35	19	0,554	0,339
13-16	±2,99	±2,86	±1,06	±40,73	13-14	±0,18	52-53	±2,60	20	0,554	0,045
16-20	±2,85	±2,20	±10,14	±40,73	13-17	±23,29	53-54	±0,26	27	0,896	0,342
19-23	±0,14	±0,12	±0,02	0	14-17		53-61	±4,25	30	0,943	0,389
20-24	±2,20	±1,56	±0,80	±24,35	14-15	±0,38	54-61		31	0,943	0,047
23-30	±0,12	±0,02	±0,02	0	16-17	±11,20	54-55	±1,94	38	1,303	0,360
24-27	±1,56	±2,20	±0,80	±24,35	17-18	±11,10	60-61	±2,07	41	1,348	0,405
27-31	±2,20	±1,88	±8,18	±24,35	19-20	±2,21	61-62	±2,08	42	1,348	0,043
30-34	±0,02	±0,01	±0,01	0	20-21	±0,20	63-64	±1,94	49	1,696	0,348
31-35	±1,88	±1,36	±0,65	±11,84	20-28	±16,65	64-65	±0,20	52	1,734	0,386
34-41	±0,01	±0,03	±0,01	0	21-28		65-66	±1,47	53	1,733	0,037
35-38	±1,36	±1,71	±0,65	±11,84	21-22	±1,70			60	2,054	0,321
38-42	±1,71	±1,39	±6,22	±11,84	27-28	±8,99			63	2,090	0,335
41-45	±0,03	±0,04	±0,003	0	28-29	±8,88			64	2,090	0,036
42-46	±1,39	±1,03	±0,44	±3,73	30-31	±2,25					
45-52	±0,04	±0,06	±0,003	0	31-32	±0,23					
46-49	±1,03	±1,04	±0,44	±3,73	31-39	±14,24					
49-53	±1,04	±0,97	±4,04	±3,73	32-39						
52-56	±0,06	±0,05	±0,01	0	32-33	±1,67					
53-57	±0,97	±0,70	±0,33	0	38-39	±6,88					
56-63	±0,05	0	±0,01	0	39-40	±6,76					
57-60	±0,70	±0,86	±0,33	0	41-42	±2,50					
60-64	±0,86	0	±1,75	0	42-43	±0,25					

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

Рамы трехэтажные

H=3,6 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т/м.	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
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

H=4,2 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т/м.	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
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	1,67
18,0	3	1,11	1,09
	2	1,30	1,51
	1	1,26	1,89

H=4,8 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т/м.	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
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	1,63
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	2,28

H=6,0 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т/м.	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
7,0	3	1,07	1,06
	2	1,18	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	1,18	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

Рамы четырехэтажные

H=3,6 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т/м.	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
7,0	4	1,11	1,18
	3	1,15	1,22
	2	1,18	1,35
	1	1,12	1,36
9,0	4	1,11	1,18
	3	1,18	1,26
	2	1,22	1,45
	1	1,14	1,47
11,0	4	1,11	1,18
	3	1,20	1,31
	2	1,27	1,55
	1	1,17	1,58
14,5	4	1,11	1,18
	3	1,25	1,39
	2	1,35	1,82
	1	1,22	1,98

1. Коэффициенты η, учитывающие работу каркаса по деформированной схеме в плоскости связевых панелей, определены применительно к сеткам колонн 6×6 м при нагрузках до 18,0 тс/м. и 9×6 м при нагрузках до 11,0 тс/м При этом нагрузка прикладывалась по всей площади перекрытий, а нагрузка от ветра принималась по району III А.
2. Размеры температурного блока приняты L×B, где L = 60 м. B – при максимально допустимом фронте ветровой нагрузки.
3. Стены принимаются навесными при расчетном весе 400 кгс/м². Площадь остекления составляет 60% всей площади стен.

Зав. отд.	Кодыш	[signature]
Н. контр.	Клебанов	[signature]
Гл. инж.	Клебанов	[signature]
Ст. инж.	Ермакова	[signature]
Инжен.	Котова	[signature]

1.020.1-4.0-1 133

Значения коэффициентов η, учитывающих работу каркаса по деформированной схеме в плоскости связевых панелей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02 30

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

Рамы четырехэтажные

Н=3,6 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т с/м	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
18,8	4	1,11	1,18
	3	1,38	1,18
	2	1,44	2,09
	1	1,28	2,22

Н=4,2 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т с/м	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
7,0	4	1,10	1,09
	3	1,14	1,20
	2	1,17	1,31
	1	1,12	1,35
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	1,69
	1	1,21	1,88

Н=4,2 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т с/м	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
18,8	4	1,18	1,09
	3	1,26	1,43
	2	1,39	1,91
	1	1,26	2,19

Н=4,8 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т с/м	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
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	1,46
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

Н=4,8 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т с/м	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
18,1	4	1,09	1,08
	3	1,23	1,38
	2	1,33	1,72
	1	1,25	2,15

Н=6,0 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т с/м	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
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

Н=6,0 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т с/м	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
14,5	4	1,07	1,07
	3	1,14	1,21
	2	1,19	1,37
	1	1,16	1,55
18,1	4	1,07	1,07
	3	1,17	1,26
	2	1,23	1,48
	1	1,20	1,71

Рамы пятиэтажные

Н=3,6 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т с/м	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
7,0	5	1,12	1,11
	4	1,16	1,18
	3	1,20	1,32
	2	1,22	1,42
	1	1,13	1,41
9,0	5	1,12	1,11
	4	1,19	1,28
	3	1,24	1,40
	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
	1	1,20	1,78
14,5	5	1,12	1,11
	4	1,28	1,35
	3	1,39	1,71
	2	1,48	2,18
	1	1,26	2,16

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

Рамы пятиэтажные

H=3,6 m

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель тс/м	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
18,0	5	1,12	1,11
	4	1,35	1,46
	3	1,49	1,93
	2	1,59	2,63
	1	1,33	2,65
	H= 4,2 m		
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	1,26	1,43
	2	1,30	1,60
	1	1,18	1,66

H=4,2 m

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель тс/м	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
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=4,8 m			
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=4,8 m

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель тс/м	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
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=6,0 m			
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=6,0 m

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель тс/м	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
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

Рамы шестиэтажные

H=3,6 m

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель тс/м	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
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
	1	1,11	1,32
9,0	6	1,10	1,09
	5	1,15	1,17
	4	1,20	1,25
	3	1,22	1,30
	2	1,31	1,39
	1	1,14	1,37
11,0	6	1,10	1,09
	5	1,18	1,18
	4	1,23	1,28
	3	1,28	1,36
	2	1,34	1,48
	1	1,16	1,46

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

Рамы шестиэтажные

H=3,6 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т/м.	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
14,5	6	1,10	1,09
	5	1,22	1,20
	4	1,30	1,33
	3	1,37	1,53
	2	1,41	1,73
	1	1,28	1,71
18,0	6	1,18	1,09
	5	1,26	1,32
	4	1,37	1,56
	3	1,46	1,83
	2	1,47	2,13
	1	1,25	2,09

H=4,2 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т/м.	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
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 т/м.	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
14,5	6	1,18	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	1,18	1,12
	5	1,30	1,37
	4	1,42	1,64
	3	1,51	1,98
	2	1,51	2,37
	1	1,28	2,32

H=4,8 м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т/м.	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
7,0	6	1,11	1,10
	5	1,13	1,16
	4	1,16	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 т/м.	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
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	1,68
	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

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

Рамы шестиэтажные

Н=6.0м

Коэффициент η			
Нагрузка на ригель т/м	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
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 ригель т/м	№ этажа	Свободная стойка	Связевая стойка
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

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

Рамы трехэтажные Нэт. = 3,6 м.

Нагрузка на ригель т/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладного изделия	Нагрузка на ригель т/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладного изделия	Нагрузка на ригель т/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладного изделия	Нагрузка на ригель т/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладного изделия
7,0	3	31-32	±5,30	1,08	±5,72	МН-24	9,0	2	18-19	±8,27	1,23	±10,17	МН-23	11,0	1	9-10	±6,21	1,29	±8,01	МН-24	18,0	3	31-32	±5,30	1,08	±5,72	МН-24
		32-33			±5,57				19-20	±8,04		±9,89				10-11	±6,05		±7,80				32-33	±5,16		±5,57	
		25-32	±7,32		±7,91	МН-28			16-19	±11,40		±14,02	МН-20			6-10	±8,56		±11,04	МН-20			25-32	±7,32		±7,91	МН-28
		26-32							17-19							7-10							26-32				
	2	18-19	±8,27	1,21	±10,01	МН-23		1	9-10	±6,21	1,24	±7,70	МН-24		3	31-32	±5,30	1,08	±5,72	МН-24		2	18-19	±8,27	1,45	±11,99	МН-23
		19-20	±8,04		±9,73				10-11	±6,05		±7,50				32-33	±5,16		±5,57				19-20	±8,04		±11,66	
		16-19	±11,40		±13,79	МН-20			6-10	±8,56		±10,61	МН-20			25-32	±7,32		±7,91	МН-20			16-19	±11,40		±16,53	МН-20
		17-19							7-10							26-32							17-19				
	1	9-10	±6,21	1,20	±7,45	МН-24		3	31-32	±5,30	1,08	±5,72	МН-24	14,5	2	18-19	±8,27	1,36	±11,25	МН-23		1	9-10	±6,21	1,49	±9,25	МН-23
		10-11	±6,05		±7,26				32-33	±5,16		±5,57				19-20	±8,04		±10,93				10-11	±6,05		±9,01	
		6-10	±8,56		±10,27	МН-20			25-32	±7,32		±7,91	МН-20			18-19	±11,40		±15,50	МН-20			6-10	±8,56		±12,75	МН-20
		7-10							26-32							17-19							7-10				
9,0	3	31-32	±5,30	1,08	±5,72	МН-24	11,0	2	18-19	±8,27	1,29	±10,67	МН-23		1	9-10	±6,21	1,39	±8,63	МН-23							
		32-33	±5,16		±5,57				19-20	±8,04		±10,37				10-11	±6,05		±8,41								
		25-32	±7,32		±7,91	МН-20			16-19	±11,40		±14,71	МН-20			6-10	±8,56		±11,90	МН-20							
		26-32							17-19							7-10											

Примечание:

1. Для рам с повышенной высотой первого этажа (4,8+3,6÷6,0+4,8 и 7,2+6,0) усилия N тс по сравнению с приведенными в таблицах на стр. стр. 201-220 увеличиваются: для 1-го этажа – на 20%
для 2-го этажа – на 10%
При этом все усилия должны быть изменены пропорционально фронту ветровой нагрузки (см. стр. 34, докум. 003).
2. Марки закладных соответствуют наибольшему допустимому фронту ветровой нагрузки.
N – см. стр. 181÷195, докум. 132.

Зав. отд.	Кобыш		
Н. контр.	Клебанов		
Гл. инж.	Клебанов		
Рт. инж.	Ермакова		
Рт. инж.	Янкилевич		

1.020.1-4.0-1 134

Усилия в элементах связей с учетом коэффициента η

Стадия	Лист	Листов
Р	1	20

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

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

Рамы трехэтажные Нэт. = 4.2 м

Нагрузка на ригель тс/м	№ этажа	№ № стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладного изделия
7,0	3	31-32	±4,92	1,09	±5,36	МН-24
		32-33	±4,79		±5,22	
		25-32	±7,55		±8,23	МН-20
		26-32				
	2	18-19	±9,07	1,23	±11,16	МН-23
		19-20	±8,84		±10,87	
		16-19	±13,92		±17,12	МН-19
		17-19			—	
	1	9-10	±8,21	1,38	±10,67	МН-23
		10-11	±8,04		±10,45	
		6-10	±12,63		±16,42	МН-19
		7-10			—	
9,0	3	31-32	±4,92	1,09	±5,36	МН-24
		32-33	±4,79		±5,22	
		25-32	±7,55		±8,28	МН-20
		26-32				
9,0	2	18-19	±9,07	1,27	±11,52	МН-23
		19-20	±8,84		±11,23	
		16-19	±13,92		±17,68	МН-19
		17-19			—	
	1	9-10	±8,21	1,38	±11,33	МН-23
		10-11	±8,04		±11,10	
		6-10	±12,63		±17,43	МН-19
		7-10			—	
11,0	3	31-32	±4,92	1,09	±5,36	МН-24
		32-33	±4,79		±5,22	
		25-32	±7,55		±8,23	МН-20
		26-32				
11,0	2	18-19	±9,07	1,32	±11,97	МН-23
		19-20	±8,84		±11,67	
		16-19	±13,92		±18,37	МН-19
		17-19			—	
11,0	1	9-10	±8,21	1,46	±11,99	МН-23
		10-11	±8,04		±11,74	
		6-10	±12,63		±18,44	МН-19
		7-10			—	
14,5	3	31-32	±4,92	1,09	±5,36	МН-24
		32-33	±4,79		±5,22	
		25-32	±7,55		±8,23	МН-20
		26-32				
14,5	2	18-19	±9,07	1,41	±12,79	МН-23
		19-20	±8,84		±12,46	
		16-19	±13,92		±19,63	МН-19
		17-19			—	
14,5	1	9-10	±8,21	1,67	±13,71	МН-23
		10-11	±8,04		±13,43	
		6-10	±12,63		±21,09	МН-19
		7-10			—	
18,0	3	31-32	±4,92	1,09	±5,36	МН-24
		32-33	±4,79		±5,22	
		25-32	±7,55		±8,23	МН-20
		26-32				
18,0	2	18-19	±9,07	1,51	±13,70	МН-23
		19-20	±8,84		±13,35	
		16-19	±13,92		±21,02	МН-19
		17-19			—	
18,0	1	9-10	±8,21	1,83	±15,52	МН-23
		10-11	±8,04		±15,21	
		6-10	±12,63		±23,87	МН-19
		7-10			—	

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

Рамы трехэтажные Нэт.=4.8м; Нэт.=6,0м+4.8м

Нагрузка на ригель тс/м	№ этажа	№ № стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладного изделия
7,0	3	31-32	±5,96	1,09	±6,50	МН-24
		32-33	±5,79		±6,31	
		25-32	±10,13		±11,04	МН-20
		26-32				
	2	18-19	±11,13	1,25	±13,91	МН-23
		19-20	±10,82		±13,53	
		16-19	±18,92		±23,65	МН-19
		17-19				
	1	9-10	±10,21	1,40	±14,29	МН-23
		10-11	±9,98		±13,97	
		6-10	±17,40		±24,36	МН-19
		7-10				
9,0	2	18-19	±11,13	1,30	±14,47	МН-23
		19-28	±10,82		±14,07	
		16-19	±18,92		±24,60	МН-13
		17-19				
	1	9-10	±10,21	1,52	±15,52	МН-23
		10-11	±9,98		±15,17	
		6-10	±17,40		±26,45	МН-18
		7-10				
11,0	3	31-32	±5,96	1,09	±6,50	МН-24
		32-33	±5,79		±6,31	
		25-32	±10,13		±11,04	МН-20
		26-32				
	2	18-19	±11,13	1,35	±15,03	МН-23
		19-20	±10,82		±14,61	
		16-19	±18,92		±25,54	МН-18
		17-19				
11,0	1	9-10	±10,21	1,63	±16,64	МН-23
		10-11	±9,98		±16,27	
		6-10	±17,40		±28,36	МН-18
		7-10				
14,5	3	31-32	±5,96	1,09	±6,50	МН-24
		32-33	±5,79		±6,31	
		25-32	±10,13		±11,04	МН-20
		26-32				
	2	18-19	±11,13	1,46	±16,25	МН-23
		19-20	±10,82		±15,80	
		16-19	±18,92		±27,62	МН-18
		17-19				
2,0	3	31-32	±5,96	1,89	±6,50	МН-24
		32-33	±5,79		±6,31	
		25-32	±10,13		±11,04	МН-20
		26-32				
	1	9-18	±10,21	1,95	±19,91	МН-22
		10-11	±9,98		±19,46	
		6-10	±17,40		±33,93	МН-18
		7-10				
18,0	3	31-32	±5,96	1,09	±6,50	МН-24
		32-33	±5,79		±6,31	
		25-32	±10,13		±11,04	МН-20
		26-32				
	2	18-19	±11,13	1,56	±17,36	МН-22
		19-28	±10,82		±16,88	
		16-19	±18,92		±29,52	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±10,21	2,28	±23,28	МН-22
		10-11	±9,98		±22,75	
		6-10	±17,40		±39,67	МН-17
		7-18				

ЗАВОД КЕРАМ

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

Рамы трехэтажные $H_{эт.} = 6.0$ м; $H_{эт.} = 7.2$ м + 6.0 м

Нагрузка наригель тс/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка заклад. изделия
7,0	3	27-28	±3,95	1,06	±4,19	МН-24
		28-29	±3,88		±4,11	
		20-28	±8,19		±8,68	МН-20
		21-28				
	2	16-17	±8,59	1,17	±10,05	МН-23
		17-18	±8,53		±9,98	
		13-17	±17,89		±20,93	МН-19
		14-17				
	1	9-10	±9,57	1,29	±12,35	МН-23
		10-11	±9,41		±12,14	
		6-10	±19,81		±25,55	МН-18
		7-10				
9,0	3	27-28	±3,95	1,06	±4,19	МН-24
		28-29	±3,88		±4,11	
		20-28	±8,19		±8,68	МН-20
		21-28				

Нагрузка наригель тс/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка заклад. изделия
9,0	2	16-17	±8,59	1,20	±10,31	МН-23
		17-18	±8,53		±10,24	
		13-17	±17,89		±21,47	МН-19
		14-17				
	1	9-10	±9,57	1,36	±13,02	МН-23
		10-11	±9,41		±12,80	
		6-10	±19,81		±26,94	МН-18
		7-10				
11,0	3	27-28	±3,95	1,06	±4,19	МН-24
		28-29	±3,88		±4,11	
		20-28	±8,19		±8,68	МН-20
		21-28				
	2	16-17	±8,59	1,23	±10,57	МН-23
		17-18	±8,53		±10,49	
		13-17	±17,89		±22,00	МН-19
		14-17				

Нагрузка наригель тс/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка заклад. изделия
11,0	1	9-10	±9,57	1,43	±13,69	МН-23
		10-11	±9,41		±13,46	
		6-10	±19,81		±28,33	МН-18
		7-10				
14,5	3	27-28	±3,95	1,06	±4,19	МН-24
		28-29	±3,88		±4,11	
		20-28	±8,19		±8,68	МН-20
		21-28				
	2	16-17	±8,59	1,29	±11,08	МН-23
		17-18	±8,53		±11,00	
		13-17	±17,89		±23,08	МН-19
		14-17				
	1	9-10	±9,57	1,60	±15,31	МН-23
		10-11	±9,41		±15,06	
		6-10	±19,81		±31,78	МН-18
		7-10				

Нагрузка наригель тс/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка заклад. изделия
18,0	3	27-28	±3,95	1,06	±4,19	МН-24
		28-29	±3,88		±4,11	
		20-28	±8,19		±8,68	МН-20
		21-28				
	2	16-17	±8,59	1,35	±11,60	МН-23
		17-18	±8,53		±11,52	
		13-17	±17,89		±24,15	МН-19
		14-17				
	1	9-10	±9,57	1,77	±16,94	МН-22
		10-11	±9,41		±16,66	
		6-10	±19,81		±35,06	МН-18
		7-10				

ЗАВОД ЖБИ

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

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

Нагрузка нагрель т/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладн. изделия
7.0	4	44-45	±5.16	1.18	±5.68	МН-24
		45-46	±5.00		±5.50	
		38-45	±7.11		±7.82	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10.03	1.22	±12.24	МН-23
		32-33	±9.75		±11.90	
		25-32	±13.83		±16.87	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±13.52	1.35	±18.25	МН-22
		19-20	±13.24		±17.87	
		16-19	±18.70		±25.25	МН-18
		17-19				
	1	9-19	±9.98	1.35	±13.57	МН-23
		10-11	±9.78		±13.30	
		6-10	±13.80		±18.77	МН-19
		7-10				
9.0	4	44-46	±5.16	1.10	±5.68	МН-24
		45-46	±5.00		±5.50	
		38-45	±7.11		±7.82	МН-20
		39-45				

Нагрузка нагрель т/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладн. изделия
9.0	3	31-32	±10.03	1.25	±12.64	МН-23
		32-33	±9.75		±12.29	
		25-32	±13.83		±17.43	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±13.52	1.45	±19.60	МН-22
		19-20	±13.24		±19.20	
		16-19	±18.70		±27.12	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±9.98	1.47	±14.67	МН-23
		10-11	±9.78		±14.38	
		6-10	±13.80		±20.29	МН-19
		7-10				
11.0	4	44-45	±5.16	1.10	±5.68	МН-24
		45-46	±5.00		±5.50	
		38-45	±7.11		±7.82	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10.03	1.31	±13.14	МН-23
		32-33	±9.75		±12.77	
		25-32	±13.83		±18.12	МН-19
		26-32				

Нагрузка нагрель т/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладн. изделия
11.0	2	18-19	±13.52	1.55	±20.96	МН-22
		19-20	±13.24		±20.52	
		16-19	±18.70		±28.98	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±9.78	1.58	±15.77	МН-23
		10-11	±9.78		±15.45	
		6-10	±13.80		±21.80	МН-19
		7-10				
14.5	4	44-45	±5.16	1.10	±5.68	МН-24
		45-46	±5.00		±5.50	
		38-45	±7.11		±7.82	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10.03	1.39	±13.94	МН-23
		32-33	±9.75		±13.55	
		25-32	±13.83		±19.22	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±13.52	1.82	±24.61	МН-22
		19-20	±13.24		±24.10	
		16-19	±18.70		±34.03	МН-18
		17-19				

Нагрузка нагрель т/м	№ этажа	NN ветвей	N тс	η	N·η тс	Марка закладн. изделия
14.5	1	9-10	±9.98	1.90	±18.96	МН-22
		10-11	±9.78		±18.58	
		6-10	±13.80		±26.22	МН-18
		7-10				
18.0	4	44-45	±5.16	1.18	±5.68	МН-24
		45-46	±5.00		±5.50	
		38-45	±7.11		±7.82	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10.03	1.48	±14.84	МН-23
		32-33	±9.75		±14.43	
		25-32	±13.83		±20.47	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±13.52	2.09	±28.25	МН-21
		19-20	±13.24		±27.67	
		16-19	±18.70		±39.08	МН-17
		17-19				
	1	9-10	±9.98	2.22	±22.15	МН-22
		18-11	±9.78		±21.71	
		6-10	±13.80		±30.64	МН-18
		7-10				

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

Рамы четырехэтажные Нэт.=4.2 м.

Нагрузка нригель тс/м.	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладн. изделия
7,0	4	44-45	±4,12	1,09	±4,49	МН-24
		45-46	±3,99		±4,35	
		38-45	±6,31		±6,88	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±8,38	1,20	±10,06	МН-23
		32-33	±8,15		±9,78	
		25-32	±12,85		±15,42	МН-20
		26-32				
	2	18-19	±12,45	1,31	±16,31	МН-23
		19-20	±12,21		±16,00	
		16-19	±19,17		±25,11	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±11,05	1,36	±15,03	МН-23
		10-11	±10,87		±14,78	
		6-10	±17,04		±23,17	МН-19
		7-10				
9,0	4	44-45	±4,12	1,09	±4,49	МН-24
		45-46	±3,99		±4,35	
		38-45	±6,31		±6,88	МН-20
		39-45				
9,0	3	31-32	±8,38	1,23	±10,31	МН-23
		32-33	±8,15		±10,02	
		25-32	±12,85		±15,81	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,45	1,39	±17,31	МН-22
		19-20	±12,21		±16,97	
		16-19	±19,17		±26,65	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±11,05	1,47	±16,24	МН-23
		10-11	±10,87		±15,98	
		6-10	±17,04		±25,05	МН-19
		7-10				
11,0	4	44-45	±4,12	1,09	±4,49	МН-24
		45-46	±3,99		±4,35	
		38-45	±6,31		±6,88	МН-20
		39-45				
11,0	3	31-32	±8,38	1,28	±10,73	МН-23
		32-33	±8,15		±10,43	
		25-32	±12,85		±16,45	МН-19
		26-32				
11,0	2	18-19	±12,45	1,48	±18,43	МН-22
		19-20	±12,21		±18,07	
		16-19	±19,17		±28,37	МН-18
		17-19				
11,0	1	9-10	±11,05	1,57	±17,35	МН-22
		10-11	±10,87		±17,07	
		6-10	±17,04		±26,75	МН-18
		7-10				
14,5	4	44-45	±4,12	1,09	±4,49	МН-24
		45-46	±3,99		±4,35	
		38-45	±6,31		±6,88	МН-20
		39-45				
14,5	3	31-32	±8,38	1,35	±11,31	МН-23
		32-33	±8,15		±11,00	
		25-32	±12,85		±17,35	МН-19
		26-32				
14,5	2	18-19	±12,45	1,69	±21,04	МН-22
		19-20	±12,21		±20,63	
		16-19	±19,17		±32,40	МН-18
		17-19				
14,5	1	9-10	±11,05	1,88	±20,77	МН-22
		10-11	±10,87		±20,44	
		6-18	±17,04		±32,04	МН-18
		7-10				
14,5	4	44-45	±4,12	1,09	±4,49	МН-24
		45-46	±3,99		±4,35	
		38-45	±6,31		±6,88	МН-20
		39-45				
14,5	3	31-32	±8,38	1,43	±11,98	МН-23
		32-33	±8,15		±11,55	
		25-32	±12,85		±18,38	МН-19
		26-32				
18,0	2	18-19	±12,45	1,91	±23,78	МН-22
		19-20	±12,21		±23,32	
		16-19	±19,17		±35,61	МН-18
		17-19				
18,0	1	9-10	±11,05	2,19	±24,20	МН-22
		10-11	±10,87		±23,81	
		6-10	±17,04		±37,32	МН-18
		7-10				

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

Рамы четырехэтажные Нэт=4.8м ; Нэт.=6.0м+4.8м

Нагрузка на ригель тс/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладн. изделия
7,0	4	44-45	±4,14	1,08	±4,47	МН-24
		45-46	±4,04		±4,33	
		38-45	±7,03		±7,59	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±8,33	1,18	±9,83	МН-23
		32-33	±8,09		±9,55	
		25-32	±14,15		±16,70	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,47	1,27	±15,84	МН-23
		19-20	±12,24		±15,54	
		16-19	±21,29		±27,04	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±11,27	1,35	±15,21	МН-23
		10-11	±11,10		±14,95	
		6-10	±19,28		±26,03	МН-18
		7-10				
9,0	4	44-45	±4,14	1,08	±4,47	МН-24
		45-46	±4,04		±4,33	
		38-45	±7,03		±7,59	МН-20
		39-45				

Нагрузка на ригель тс/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладн. изделия
9,0	3	31-32	±8,33	1,21	±10,08	МН-23
		32-33	±8,09		±9,79	
		25-32	±14,15		±17,12	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,47	1,33	±16,59	МН-23
		19-20	±12,24		±16,28	
		16-19	±21,29		±28,32	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±11,27	1,46	±16,45	МН-23
		10-11	±11,10		±16,21	
		6-10	±19,28		±28,15	МН-18
		7-10				
11,0	4	44-45	±4,14	1,08	±4,47	МН-24
		45-46	±4,04		±4,33	
		38-45	±7,03		±7,59	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±8,33	1,25	±10,41	МН-23
		32-33	±8,09		±10,11	
		25-32	±14,15		±17,69	МН-19
		26-32				

Нагрузка на ригель тс/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладн. изделия
11,0	2	18-19	±12,47	1,40	±17,46	МН-22
		19-20	±12,24		±17,14	
		16-19	±21,29		±29,81	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±11,27	1,56	±17,58	МН-22
		10-11	±11,10		±17,32	
		6-10	±19,28		±30,08	МН-18
		7-10				
14,5	4	44-45	±4,14	1,08	±4,47	МН-24
		45-46	±4,04		±4,33	
		38-45	±7,03		±7,59	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±8,33	1,31	±10,91	МН-23
		32-33	±8,09		±10,60	
		25-32	±14,15		±18,54	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,47	1,56	±19,45	МН-22
		19-20	±12,24		±19,09	
		16-19	±21,29		±33,21	МН-18
		17-19				

Нагрузка на ригель тс/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладн. изделия
14,5	4	9-10	±11,27	1,85	±20,85	МН-22
		10-11	±11,10		±20,54	
		6-10	±19,28		±35,67	МН-18
		7-10				
18,0	4	44-45	±4,14	1,08	±4,47	МН-24
		45-46	±4,04		±4,33	
		38-45	±7,03		±7,59	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±8,33	1,38	±11,50	МН-23
		32-33	±8,09		±11,16	
		25-32	±14,15		±19,53	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,47	1,72	±21,45	МН-22
		19-20	±12,24		±21,05	
		16-19	±21,29		±36,62	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±11,27	2,15	±24,23	МН-22
		10-11	±11,10		±23,87	
		6-10	±19,28		±41,45	МН-17
		7-10				

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

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

Нагрузка на ригель тс/м	№ этажа	№ стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладного изделия
7.0	4	38-39	±2,90	1,07	±9,10	МН-24
		39-40	±2,81		±3,01	
		31-39	±5,97		±6,39	МН-20
		32-39				
	3	27-28	±6,20	1,13	±7,01	МН-24
		28-29	±6,03		±6,81	
		20-28	±12,78		±14,44	МН-20
		21-28				
	2	16-17	±9,55	1,19	±11,36	МН-23
		17-18	±9,39		±11,17	
		13-17	±19,79		±23,55	МН-19
		14-17				
	1	9-10	±9,96	1,26	±12,55	МН-23
		10-11	±9,83		±12,39	
		6-10	±20,66		±26,03	МН-18
		7-10				
9.0	4	38-39	±2,90	1,07	±3,10	МН-24
		39-40	±2,81		±3,01	
		31-39	±5,97		±6,39	МН-20
		32-39				
	3	27-28	±6,20	1,15	±7,13	МН-24
		28-29	±6,03		±6,93	
		20-28	±12,78		±14,70	МН-20
		21-28				
	2	16-17	±9,55	1,24	±11,84	МН-23
		17-18	±9,39		±11,64	
		13-17	±19,79		±24,54	МН-19
		14-17				
	1	9-10	±9,96	1,32	±13,15	МН-23
		10-11	±9,83		±12,98	
		6-10	±20,66		±27,27	МН-18
		7-10				
11.0	4	38-39	±2,90	1,07	±3,10	МН-24
		39-40	±2,81		±3,01	
		31-39	±5,97		±6,39	МН-20
		32-39				
	3	27-28	±6,20	1,17	±7,25	МН-24
		28-29	±6,03		±7,05	
		20-28	±12,78		±14,95	МН-20
		21-28				
11,0	2	16-17	±9,55	1,28	±12,22	МН-23
		17-18	±9,39		±12,02	
		13-17	±19,79		±25,33	МН-18
		14-17				
	1	9-10	±9,96	1,39	±13,84	МН-23
		10-11	±9,83		±13,66	
		6-10	±20,66		±28,72	МН-18
		7-10				
14,5	4	38-39	±2,90	1,07	±3,10	МН-24
		39-40	±2,81		±3,01	
		31-39	±5,97		±6,39	МН-20
		32-39				
	3	27-28	±6,20	1,21	±7,50	МН-24
		28-29	±6,03		±7,30	
		20-28	±12,78		±15,46	МН-20
		21-28				
	2	16-17	±9,55	1,37	±13,08	МН-23
		17-18	±9,39		±12,85	
		13-17	±19,79		±27,11	МН-19
		14-17				
14,5	1	9-10	±9,96	1,55	±15,44	МН-23
		10-11	±9,83		±15,24	
		6-10	±20,66		±32,02	МН-18
		7-10				
18,0	4	38-39	±2,90	1,07	±3,18	МН-24
		39-40	±2,81		±3,01	
		31-39	±5,97		±6,39	МН-20
		32-39				
	3	27-28	±6,20	1,25	±7,81	МН-24
		28-29	±6,03		±7,68	
		20-28	±12,78		±16,10	МН-19
		21-28				
	2	16-17	±9,55	1,46	±13,94	МН-23
		17-18	±9,39		±13,71	
		13-17	±19,79		±28,89	МН-19
		14-17				
	1	9-10	±9,96	1,71	±17,03	МН-22
		10-11	±9,83		±16,81	
		6-10	±20,66		±35,33	МН-18
		7-10				

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

Рамы пятиэтажные Нэт. = 3,6 м.; Нэт. = 4,8 м. + 3,6 м.

Нагрузка на ригель тс/м.	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладн. изделия
7,0	5	57-58	±4,44	1,11	±4,93	МН-24
		58-59	±4,30		±4,77	
		51-58	±6,12		±6,79	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,64	1,18	±10,20	МН-23
		45-46	±8,40		±9,91	
		38-45	±11,92		±14,07	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±12,16	1,32	±16,05	МН-23
		32-33	±11,93		±15,75	
		25-32	±16,83		±22,22	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±15,34	1,42	±21,78	МН-22
		19-20	±15,11		±21,46	
		16-19	±21,28		±30,22	МН-18
		17-19				
7,0	1	9-10	±10,99	1,4	±15,50	МН-23
		10-11	±10,83		±15,27	
		6-10	±15,24		±21,49	МН-19
		7-10				
9,0	5	57-58	±4,44	1,11	±4,93	МН-24
		58-59	±4,30		±4,77	
		51-58	±6,12		±6,79	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,64	1,20	±10,37	МН-23
		45-46	±8,40		±10,08	
		38-45	±11,92		±14,30	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±12,16	1,40	±17,02	МН-22
		32-33	±11,93		±16,70	
		25-32	±16,83		±23,56	МН-19
		26-32				
9,0	2	18-19	±15,34	1,57	±24,08	МН-22
		19-20	±15,11		±23,72	
		16-19	±21,28		±33,41	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±10,99	1,55	±17,03	МН-22
		10-11	±10,83		±16,79	
		6-10	±15,24		±23,62	МН-19
		7-10				
11,0	5	57-58	±4,44	1,11	±4,93	МН-24
		58-59	±4,30		±4,77	
		51-58	±6,12		±6,79	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,64	1,25	±10,80	МН-23
		45-46	±8,40		±10,50	
		38-45	±11,92		±14,90	МН-20
		39-45				
11,0	3	31-32	±12,16	1,49	±18,12	МН-22
		32-33	±11,93		±17,78	
		25-32	±16,89		±25,08	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±15,34	1,71	±26,23	МН-22
		19-20	±15,11		±25,84	
		16-19	±21,28		±36,39	МН-17
		17-19				
	1	9-10	±10,99	1,70	±18,68	МН-22
		10-11	±10,83		±18,41	
		6-10	±15,24		±25,91	МН-18
		7-10				

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

ДЛЯ ЧЕРТЕЖЕЙ

Рамы пятиэтажные Нэт. =3.6м.; Нэт. = 4,8м. +3,6м.

Нагрузка на ригель тс/м.	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладного изделия
14,5	5	57-58	±4,44	1,11	±4,93	МН-24
		58-59	±4,30		±4,77	
		51-58	±6,12		±6,79	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,64	1,35	±11,66	МН-23
		45-46	±8,40		±11,34	
		38-45	±11,92		±16,09	МН-19
		39-45				
	3	31-32	±12,16	1,71	±20,79	МН-22
		32-33	±11,93		±20,40	
		25-32	±16,83		±28,78	МН-18
		26-32				
	2	18-19	±15,34	2,18	±33,44	МН-21
		19-20	±15,11		±32,94	
		16-19	±21,28		±46,39	МН-16
		17-19				
	1	9-10	±10,99	2,16	±23,74	МН-22
		10-11	±10,83		±23,39	
		6-10	±15,24		±32,92	МН-18
		7-10				
18,0	5	57-58	±4,44	1,11	±4,93	МН-24
		58-59	±4,30		±4,77	
		51-58	±6,12		±6,79	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,64	1,46	±12,61	МН-23
		45-46	±8,40		±12,26	
		38-45	±11,92		±17,40	МН-19
		39-45				
	3	31-32	±12,16	1,93	±23,47	МН-22
		32-33	±11,93		±23,02	
		25-32	±16,83		±32,48	МН-18
		26-32				
	2	18-19	±15,34	2,63	±40,34	МН-21
		19-20	±15,11		±39,74	
		16-19	±21,28		±55,97 *)	МН-16
		17-19				
	1	9-10	±10,99	2,65	±29,12	МН-21
		10-11	±10,83		±28,70	
		6-10	±15,24		±40,39	МН-18
		7-10				

Рамы пятиэтажные Нэт. =4.2 м.

Нагрузка на ригель тс/м.	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладного изделия
7,0	5	57-58	±2,65	1,10	±2,92	МН-24
		58-59	±2,56		±2,82	
		51-58	±4,05		±4,46	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±5,46	1,17	±6,39	МН-24
		45-46	±5,30		±6,20	
		38-45	±8,36		±9,78	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±7,95	1,29	±10,26	МН-23
		32-33	±7,81		±10,07	
		25-32	±12,25		±15,80	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±10,74	1,36	±14,61	МН-23
		19-20	±10,60		±14,42	
		16-19	±16,59		±22,56	МН-19
		17-19				
	1	9-10	±9,78	1,39	±13,59	МН-23
		10-11	±9,67		±13,44	
		6-10	±15,12		±21,02	МН-19
		7-10				
9,0	5	57-58	±2,65	1,10	±2,92	МН-24
		58-59	±2,56		±2,82	
		51-58	±4,05		±4,46	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±5,46	1,18	±6,44	МН-24
		45-46	±5,30		±6,25	
		38-45	±8,36		±9,86	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±7,95	1,36	±10,81	МН-23
		32-33	±7,81		±10,62	
		25-32	±12,25		±16,66	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±10,74	1,48	±15,90	МН-23
		19-20	±10,60		±15,69	
		16-19	±16,59		±24,55	МН-19
		17-19				
	1	9-10	±9,78	1,51	±14,77	МН-23
		10-11	±9,67		±14,60	
		6-10	±15,12		±22,83	МН-19
		7-10				

*) Усилия в элементах связей для рам с повышенной высотой нижнего этажа снижены по сравнению с регулярной рамой за счет уменьшения фронта ветровой нагрузки (см. табл. "количество связевых панелей на температурный блок", стр. 34, шаги связей при сетке колонн 6×6м., "при n=5эт. и ширине здания 48м).

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

Рамы пятиэтажные Нэт. = 4.2 м

Нагрузка на ригель т/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка заклад. изделия
11,0	5	57-58	±2,65	1,10	±2,92	МН-24
		58-59	±2,56		±2,82	
		51-58	±4,05		±4,46	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±5,46	1,23	±6,72	МН-24
		45-46	±5,30		±6,52	
		38-45	±8,36		±10,28	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±7,95	1,43	±11,37	МН-23
		32-33	±7,81		±11,17	
		25-32	±12,25		±17,52	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±10,74	1,60	±17,18	МН-22
		19-20	±10,60		±16,96	
		16-19	±16,59		±26,54	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±9,78	1,66	±16,23	МН-23
		10-11	±9,67		±16,05	
		6-10	±15,12		±25,10	МН-18
		7-10				
14,5	5	57-58	±2,65	1,10	±2,92	МН-24
		58-59	±2,56		±2,82	
		51-58	±4,05		±4,46	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±5,46	1,32	±7,21	МН-24
		45-46	±5,30		±7,00	
		38-45	±8,36		±11,04	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±7,95	1,61	±12,80	МН-23
		32-33	±7,81		±12,57	
		25-32	±12,25		±19,72	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±10,74	1,94	±20,84	МН-22
		19-20	±10,60		±20,56	
		16-19	±16,59		±32,18	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±9,18	2,06	±20,15	МН-22
		10-11	±9,67		±19,92	
		6-10	±15,12		±31,15	МН-18
		7-10				
18,0	5	57-58	±2,65	1,10	±2,92	МН-24
		58-59	±2,56		±2,82	
		51-58	±4,05		±4,46	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±5,46	1,40	±7,64	МН-24
		45-46	±5,30		±7,42	
		38-45	±8,36		±11,70	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±7,95	1,79	±14,23	МН-23
		32-33	±7,81		±13,98	
		25-32	±12,25		±21,93	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±10,74	2,28	±24,49	МН-27
		19-20	±10,60		±24,17	
		16-19	±16,59		±37,83	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±9,78	2,51	±24,55	МН-22
		10-11	±9,67		±24,27	
		6-10	±15,12		±37,95	МН-18
		7-10				

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

Рамы пятиэтажные Нэт. = 4.8 м.; Нэт. = 6.0 м. + 4.8 м.

Нагрузка наригель тс/м.	№ этажа	NN стержня	N тс	γ	N·γ тс	Марка закладн. изделия
7,0	5	57-58	±3,41	1,09	±3,72	МН-24
		58-59	±3,29		±3,59	
		51-58	±5,78		±6,30	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±6,81	1,16	±7,90	МН-24
		45-46	±6,61		±7,67	
		38-45	±11,56		±13,41	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,10	1,25	±12,63	МН-23
		32-33	±9,92		±12,40	
		25-32	±17,25		±21,56	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±13,51	1,30	±17,56	МН-22
		19-20	±13,34		±17,34	
		16-19	±23,14		±30,08	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±12,26	1,37	±16,80	МН-22
		10-11	±12,13		±16,62	
		6-10	±21,02		±28,80	МН-18
		7-10				

Нагрузка наригель тс/м	№ этажа	NN стержня	N тс	γ	N·γ тс	Марка закладн. изделия
9,0	5	57-58	±3,41	1,09	±3,72	МН-24
		58-59	±3,29		±3,59	
		51-58	±5,78		±6,30	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±6,31	1,15	±7,63	МН-24
		45-46	±6,61		±7,60	
		38-45	±11,56		±13,29	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,10	1,31	±13,23	МН-23
		32-33	±9,92		±13,00	
		25-32	±17,25		±22,50	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±13,51	1,38	±18,64	МН-22
		19-20	±13,34		±18,41	
		16-19	±23,14		±31,93	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±12,26	1,47	±18,02	МН-22
		10-11	±12,13		±17,83	
		6-10	±21,02		±30,90	МН-18
		7-10				

Нагрузка наригель тс/м	№ этажа	NN стержня	N тс	γ	N·γ тс	Марка закладн. изделия
11,0	5	57-58	±3,41	1,09	±3,72	МН-24
		58-59	±3,29		±3,59	
		51-58	±5,78		±6,30	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±6,81	1,22	±8,31	МН-24
		45-46	±6,61		±8,06	
		38-45	±11,56		±14,10	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,10	1,37	±13,84	МН-23
		32-33	±9,92		±13,59	
		25-32	±17,25		±23,63	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±13,51	1,48	±19,99	МН-22
		19-20	±13,34		±19,74	
		16-19	±23,14		±34,25	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±12,26	1,62	±19,86	МН-22
		10-11	±12,13		±19,65	
		6-10	±21,02		±34,05	МН-18
		7-10				

Нагрузка наригель тс/м.	№ этажа	NN стержня	N тс	γ	N·γ тс	Марка закладн. изделия
14,5	5	57-58	±3,41	1,09	±3,72	МН-24
		58-59	±3,29		±3,59	
		51-58	±5,78		±6,30	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±6,81	1,28	±8,72	МН-23
		45-46	±6,61		±8,46	
		38-45	±11,56		±14,80	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,10	1,51	±15,25	МН-23
		32-33	±9,92		±14,98	
		25-32	±17,25		±26,05	МН-18
		26-32				
	2	18-19	±13,51	1,59	±22,83	МН-22
		19-20	±13,34		±22,54	
		16-19	±23,14		±39,11	МН-17
		17-19				
	1	9-10	±12,26	1,95	±23,91	МН-22
		10-11	±12,13		±23,65	
		6-10	±21,02		±40,99	МН-17
		7-10				

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

Рамы пятиэтажные

Нэт.=4.8 м.; Нэт.=6.0 м.+4.8 м.

Нагрузка на ригель тс/м.	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка заклад. изделия
18,0	5	57-58	±3,41	1,09	±3,72	МН-24
		58-59	±3,29		±3,59	
		51-58	±5,78		±6,30	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±6,81	1,34	±9,13	МН-23
		45-46	±6,61		±8,86	
		38-45	±11,56		±15,49	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,10	1,65	±16,67	МН-23
		32-33	±9,92		±16,37	
		25-32	±17,25		±28,46	МН-18
		26-32				
	2	18-19	±13,51	1,93	±26,07	МН-22
		19-20	±13,34		±25,75	
		16-19	±23,14		±44,66	МН-17
		17-19				
	1	9-10	±12,26	2,37	±29,05	МН-21
		10-11	±12,13		±28,75	
		6-10	±21,02		±49,82	МН-17
		7-10				
7,0	5	49-50	±2,24	1,08	±2,42	МН-24
		50-51	±2,16		±2,33	
		42-50	±4,60		±4,97	МН-20
		43-50				
	4	38-39	±4,84	1,12	±5,42	МН-24
		39-40	±4,71		±5,28	
		31-39	±9,97		±11,17	МН-20
		32-39				
	3	27-28	±7,29	1,18	±8,60	МН-23
		28-29	±7,16		±8,45	
		20-28	±15,09		±17,81	МН-19
		21-28				
	2	16-17	±9,78	1,20	±11,74	МН-23
		17-18	±9,66		±11,59	
		13-17	±20,30		±24,36	МН-19
		14-17				
	1	9-10	±9,90	1,25	±12,38	МН-23
		10-11	±9,81		±12,26	
		6-10	±20,57		±25,71	МН-18
		7-10				

Нэт.=6.0 м.; Нэт.=7.2 м.+6.0 м.

Нагрузка на ригель тс/м.	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка заклад. изделия
9,0	5	49-50	±2,24	1,08	±2,42	МН-24
		50-51	±2,16		±2,33	
		42-50	±4,60		±4,97	МН-20
		43-50				
	4	38-39	±4,84	1,14	±5,52	МН-24
		39-40	±4,71		±5,37	
		31-39	±9,97		±11,37	МН-20
		32-39				
	3	27-28	±7,29	1,20	±8,75	МН-23
		28-29	±7,16		±8,59	
		20-28	±15,09		±18,11	МН-19
		21-28				
	2	16-17	±9,78	1,25	±12,33	МН-23
		17-18	±9,66		±12,08	
		13-17	±20,30		±25,38	МН-19
		14-17				
	1	9-10	±9,90	1,32	±13,07	МН-23
		10-11	±9,81		±12,95	
		6-10	±20,57		±27,15	МН-19
		7-10				
11,0	5	49-50	±2,24	1,08	±2,42	МН-24
		50-51	±2,16		±2,33	
		42-50	±4,60		±4,97	МН-20
		43-50				
	4	38-39	±4,84	1,16	±6,61	МН-24
		39-40	±4,71		±5,46	
		31-39	±9,97		±11,57	МН-20
		32-39				
	3	27-28	±7,29	1,25	±9,11	МН-23
		28-29	±7,16		±8,95	
		20-28	±15,09		±18,86	МН-19
		21-28				
	2	16-17	±9,78	1,30	±12,71	МН-23
		17-18	±9,66		±12,56	
		13-17	±20,30		±26,39	МН-19
		14-17				
	1	9-10	±9,90	1,38	±13,66	МН-23
		10-11	±9,81		±13,54	
		6-10	±20,57		±28,39	МН-18
		7-10				

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

Рамы пятиэтажные

Нэт. = 6.0 м.; Нэт. = 7.2 м. + 6.0 м.

Нагрузка на ригель т/м	№ этажа	№ стержня	N т/с	η	N·η т/с	Марка закладн. изделия	Нагрузка на ригель т/м	№ этажа	№ стержня	N т/с	η	N·η т/с	Марка закладн. 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							43-50				
	4	38-39	±4,84	1,20	±5,81	МН-24		4	38-39	±4,84	1,24	±6,00	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							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							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		±13,62				17-18	±9,66		±14,68	
		13-17	±20,30		±28,62	МН-19			13-17	±20,30		±30,86	МН-18
		14-17							14-17				
	1	9-10	±9,90	1,55	±15,35	МН-23		1	9-10	±9,90	1,71	±16,93	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							7-10				

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

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

Нагрузка на ригель т с/м	№ этажа	№ № отверстия	N тс	γ	N·γ тс	Марка закладного изделия
7,0	6	70-71	±3,13	1,09	±3,41	МН-24
		71-72	±3,02		±3,29	
		64-71	±4,30		±4,68	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,63	1,16	±6,53	МН-24
		58-59	±5,46		±6,33	
		51-58	±7,76		±9,00	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,18	1,22	±9,98	МН-23
		45-46	±8,01		±9,77	
		38-45	±11,32		±13,81	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,79	1,28	±13,81	МН-23
		32-33	±10,78		±13,70	
		25-32	±15,02		±19,23	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,85	1,33	±17,09	МН-22
		19-20	±12,66		±16,84	
		16-19	±17,83		±23,71	МН-19
		17-19				
9,0	6	70-71	±3,13	1,09	±3,41	МН-24
		71-72	±3,02		±3,29	
		64-71	±4,30		±4,69	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,63	1,17	±6,59	МН-24
		58-59	±5,46		±6,39	
		51-58	±7,76		±9,08	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,18	1,25	±10,23	МН-23
		45-46	±8,01		±10,01	
		38-45	±11,32		±14,15	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,79	1,30	±14,03	МН-23
		32-33	±10,70		±13,91	
		25-32	±15,02		±19,53	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,85	1,32	±12,25	МН-23
		19-20	±12,66		±12,13	
		16-19	±17,83		±17,01	МН-19
		17-19				
	1	9-10	±9,28	1,32	±12,25	МН-23
		10-11	±9,19		±12,13	
		6-10	±12,89		±17,01	МН-19
		7-10				
9,0	6	70-71	±3,13	1,09	±3,41	МН-24
		71-72	±3,02		±3,29	
		64-71	±4,30		±4,69	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,63	1,17	±6,59	МН-24
		58-59	±5,46		±6,39	
		51-58	±7,76		±9,08	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,18	1,25	±10,23	МН-23
		45-46	±8,01		±10,01	
		38-45	±11,32		±14,15	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,79	1,30	±14,03	МН-23
		32-33	±10,70		±13,91	
		25-32	±15,02		±19,53	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,85	1,32	±12,25	МН-23
		19-20	±12,66		±12,13	
		16-19	±17,83		±17,01	МН-19
		17-19				
	1	9-10	±9,28	1,32	±12,25	МН-23
		10-11	±9,19		±12,13	
		6-10	±12,89		±17,01	МН-19
		7-10				
9,0	6	70-71	±3,13	1,09	±3,41	МН-24
		71-72	±3,02		±3,29	
		64-71	±4,30		±4,69	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,63	1,18	±6,64	МН-24
		58-59	±5,46		±6,44	
		51-58	±7,76		±9,16	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,18	1,28	±10,47	МН-23
		45-46	±8,01		±10,25	
		38-45	±11,32		±14,49	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,79	1,39	±15,02	МН-22
		32-33	±10,70		±14,88	
		25-32	±15,02		±20,87	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,85	1,37	±17,66	МН-22
		19-20	±12,66		±17,42	
		16-19	±17,83		±24,48	МН-19
		17-19				
	1	9-10	±9,28	1,37	±12,71	МН-23
		10-11	±9,19		±12,59	
		6-10	±12,89		±17,66	МН-19
		7-10				
11,0	6	70-71	±3,13	1,09	±3,41	МН-24
		71-72	±3,02		±3,29	
		64-71	±4,30		±4,69	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,63	1,18	±6,64	МН-24
		58-59	±5,46		±6,44	
		51-58	±7,76		±9,16	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,18	1,28	±10,47	МН-23
		45-46	±8,01		±10,25	
		38-45	±11,32		±14,49	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,79	1,39	±15,02	МН-22
		32-33	±10,70		±14,88	
		25-32	±15,02		±20,87	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,85	1,37	±17,66	МН-22
		19-20	±12,66		±17,42	
		16-19	±17,83		±24,48	МН-19
		17-19				
	1	9-10	±9,28	1,37	±12,71	МН-23
		10-11	±9,19		±12,59	
		6-10	±12,89		±17,66	МН-19
		7-10				
11,0	6	70-71	±3,13	1,09	±3,41	МН-24
		71-72	±3,02		±3,29	
		64-71	±4,30		±4,69	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,63	1,18	±6,64	МН-24
		58-59	±5,46		±6,44	
		51-58	±7,76		±9,16	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,18	1,28	±10,47	МН-23
		45-46	±8,01		±10,25	
		38-45	±11,32		±14,49	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,79	1,39	±15,02	МН-22
		32-33	±10,70		±14,88	
		25-32	±15,02		±20,87	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,85	1,37	±17,66	МН-22
		19-20	±12,66		±17,42	
		16-19	±17,83		±24,48	МН-19
		17-19				
	1	9-10	±9,28	1,37	±12,71	МН-23
		10-11	±9,19		±12,59	
		6-10	±12,89		±17,66	МН-19
		7-10				
14,5	6	70-71	±3,13	1,09	±3,41	МН-24
		71-72	±3,02		±3,29	
		64-71	±4,30		±4,69	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,63	1,18	±6,64	МН-24
		58-59	±5,46		±6,44	
		51-58	±7,76		±9,16	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,18	1,28	±10,47	МН-23
		45-46	±8,01		±10,25	
		38-45	±11,32		±14,49	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,79	1,39	±15,02	МН-22
		32-33	±10,70		±14,88	
		25-32	±15,02		±20,87	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,85	1,37	±17,66	МН-22
		19-20	±12,66		±17,42	
		16-19	±17,83		±24,48	МН-19
		17-19				
	1	9-10	±9,28	1,37	±12,71	МН-23
		10-11	±9,19		±12,59	
		6-10	±12,89		±17,66	МН-19
		7-10				
14,5	6	70-71	±3,13	1,09	±3,41	МН-24
		71-72	±3,02		±3,29	
		64-71	±4,30		±4,69	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,63	1,18	±6,64	МН-24
		58-59	±5,46		±6,44	
		51-58	±7,76		±9,16	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,18	1,28	±10,47	МН-23
		45-46	±8,01		±10,25	
		38-45	±11,32		±14,49	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,79	1,39	±15,02	МН-22
		32-33	±10,70		±14,88	
		25-32	±15,02		±20,87	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,85	1,36	±17,55	МН-22
		19-20	±12,66		±17,28	
		16-19	±17,83		±24,34	МН-19
		17-19				
	1	9-10	±9,28	1,37	±12,71	МН-23
		10-11	±9,19		±12,59	
		6-10	±12,89		±17,66	МН-19
		7-10				
14,5	6	70-71	±3,13	1,09	±3,41	МН-24
		71-72	±3,02		±3,29	
		64-71	±4,30		±4,69	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,63	1,18	±6,64	МН-24
		58-59	±5,46		±6,44	
		51-58	±7,76		±9,16	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,18	1,28	±10,47	МН-23
		45-46	±8,01		±10,25	
		38-45	±11,32		±14,49	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,79	1,39	±15,02	МН-22
		32-33	±10,70		±14,88	
		25-32	±15,02		±20,87	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,85	1,36	±17,55	МН-22
		19-20	±12,66		±17,28	
		16-19	±17,83		±24,34	МН-19
		17-19				
	1	9-10	±9,28	1,37	±12,71	МН-23
		10-11	±9,19		±12,59	
		6-10	±12,89		±17,66	МН-19
		7-10				
14,5	6	70-71	±3,13	1,09	±3,41	МН-24
		71-72	±3,02		±3,29	
		64-71	±4,30		±4,69	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,63	1,18	±6,64	МН-24
		58-59	±5,46		±6,44	
		51-58	±7,76		±9,16	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,18	1,28	±10,47	МН-23
		45-46	±8,01		±10,25	
		38-45	±11,32		±14,49	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,79	1,39	±15,02	МН-22
		32-33	±10,70		±14,88	
		25-32	±15,02		±20,87	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,85	1,36	±17,55	МН-22
		19-20	±12,66		±17,28	
		16-19	±17,83		±24,34	МН-19
		17-19				
	1	9-10	±9,28	1,37	±12,71	МН-23
		10-11	±9,19		±12,59	
		6-10	±12,89		±17,66	МН-19
		7-10				
14,5	6	70-71	±3,13	1,09	±3,41	МН-24
		71-72	±3,02		±3,29	
		64-71	±4,30		±4,69	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,63	1,18	±6,64	МН-24
		58-59	±5,46		±6,44	
		51-58	±7,76		±9,16	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,18	1,28	±10,47	МН-23
		45-46	±8,01		±10,25	
		38-45	±11,32		±14,49	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,79	1,39	±15,02	МН-22
		32-33	±10,70		±14,88	
		25-32	±15,02		±20,87	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,85	1,36	±17,55	МН-22
		19-20	±12,66		±17,28	
		16-19	±17,83		±24,34	МН-19
		17-19				
	1	9-10	±9,28	1,46	±13,55	МН-23
		10-11	±9,19		±13,42	
		6-10	±12,89		±18,82	МН-19
		7-10				
14,5	6	70-71	±3,13	1,09	±3,41	МН-24
		71-72	±3,02		±3,29	
		64-71	±4,30		±4,69	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,63	1,20	±6,76	МН-24
		58-59	±5,46		±6,55	
		51-58	±7,76		±9,31	МН-20
		52-58				

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

Рамы шестиэтажные

Нэт. =3.6м Нэт. =4.8м +3.6м Нэт. =4.2м

Нагрузка на ригель тс/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладн. изделия
14,5	4	44-45	±8,18	1,33	±10,88	МН-23
		45-46	±8,01		±10,65	
		38-45	±11,32		±15,06	МН-20
		39-45				
	3	31-32	±10,79	1,53	±16,51	МН-23
		32-33	±10,70		±16,37	
		25-32	±15,02		±22,98	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,85	1,73	±22,23	МН-22
		19-20	±12,66		±21,90	
		16-19	±17,83		±30,85	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±9,28	1,71	±15,87	МН-23
		10-11	±9,19		±15,71	
		6-10	±12,89		±22,04	МН-19
		7-10				
18,0	6	70-71	±3,13	1,09	±3,41	МН-24
		71-72	±3,02		±3,29	
		64-71	±4,30		±4,69	МН-20
		65-71				

Нагрузка на ригель тс/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладн. изделия
18,0	5	57-58	±5,63	1,32	±7,43	МН-24
		58-59	±5,46		±7,21	
		51-58	±7,76		±10,24	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,18	1,56	±12,76	МН-23
		45-46	±8,01		±12,50	
		38-45	±11,32		±17,66	МН-19
		39-45				
	3	31-32	±10,79	1,83	±19,75	МН-22
		32-33	±10,70		±19,59	
		25-32	±15,02		±27,49	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,85	2,13	±27,37	МН-22
		19-20	±12,65		±26,97	
		16-19	±17,83		±37,98	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±9,28	2,09	±19,40	МН-22
		10-11	±9,19		±19,21	
		6-10	±12,89		±26,94	МН-19
		7-10				

Нагрузка на ригель тс/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладн. изделия
7,0	6	70-71	±3,11	1,12	±3,48	МН-24
		71-72	±2,97		±3,33	
		64-71	±4,79		±5,36	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,94	1,18	±7,01	МН-24
		58-59	±5,74		±6,77	
		51-58	±9,22		±10,88	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,73	1,24	±10,83	МН-23
		45-46	±8,57		±10,63	
		38-45	±13,72		±17,01	МН-19
		39-45				
	3	31-32	±11,40	1,31	±14,93	МН-23
		32-33	±11,29		±14,79	
		25-32	±17,98		±23,55	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±13,87	1,38	±19,14	МН-22
		19-20	±13,69		±18,89	
		16-19	±21,88		±30,19	МН-18
		17-19				

Нагрузка на ригель тс/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка закладн. изделия
9,0	1	9-10	±11,53	1,35	±15,57	МН-23
		10-11	±11,45		±15,46	
		6-10	±18,43		±24,88	МН-19
		7-10				
	6	70-71	±3,11	1,12	±3,48	МН-24
		71-72	±2,97		±3,33	
		64-71	±4,79		±5,36	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,94	1,19	±7,07	МН-24
		58-59	±5,74		±6,83	
		51-58	±9,22		±10,97	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,73	1,25	±10,91	МН-23
		45-46	±8,57		±10,71	
		38-45	±13,72		±17,15	МН-19
		39-45				
	3	31-32	±11,40	1,35	±15,39	МН-23
		32-33	±11,29		±15,24	
		25-32	±17,98		±24,27	МН-19
		26-32				

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

Рамы шестиэтажные Нэт. = 4.2 м.

Нагрузка на ригель Т/м	№ этажа	NN стержня	N Т	η	N·η Т	Марка закладных изделий
9,0	2	18-19	±13,87	1,45	±20,11	МН-22
		19-20	±13,69		±19,85	
		16-19	±21,88		±31,73	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±11,53	1,43	±16,49	МН-23
		10-11	±11,45		±16,37	
		6-10	±18,43		±26,35	МН-18
		7-10				
11,0	6	70-71	±3,11	1,12	+3,48	МН-24
		71-72	±2,97		±3,33	
		64-71	±4,79		±5,36	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,94	1,20	±7,13	МН-24
		58-59	±5,74		±6,89	
		51-58	±9,22		±11,06	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,73	1,29	±11,26	МН-23
		45-46	±8,57		±11,06	
		38-45	±13,72		±17,70	МН-19
		39-45				

Нагрузка на ригель Т/м	№ этажа	NN стержня	N Т	η	N·η Т	Марка закладных изделий
11,0	3	31-32	±11,40	1,42	±16,19	МН-23
		32-33	±11,29		±16,03	
		25-32	±17,98		±25,53	МН-18
		26-32				
	2	18-19	±13,87	1,58	±21,91	МН-22
		19-20	±13,69		±21,63	
		16-19	±21,88		±34,57	МН-18
		17-19				
14,5	6	70-71	±3,11	1,12	±3,48	МН-24
		71-72	±2,97		±3,33	
		64-71	±4,79		±5,36	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,94	1,23	±7,31	МН-24
		58-59	±5,74		±7,06	
		51-58	±9,22		±11,34	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,73	1,38	±12,05	МН-23
		45-46	±8,57		±11,83	
		38-45	±13,72		±18,93	МН-19
		39-45				

Нагрузка на ригель Т/м	№ этажа	NN стержня	N Т	η	N·η Т	Марка закладных изделий
14,5	3	31-32	±11,40	1,53	±18,58	МН-22
		32-33	±11,29		±18,40	
		25-32	±17,98		±29,31	МН-18
		26-32				
18,0	2	18-19	±18,87	1,89	±26,21	МН-22
		19-20	±13,69		±25,87	
		16-19	±21,88		±41,35	МН-17
		17-19				
	1	9-10	±11,53	1,85	±21,33	МН-22
		10-11	±11,45		±21,18	
		6-10	±18,43		±34,10	МН-18
		7-10				
18,0	6	70-71	±3,11	1,12	±3,48	МН-24
		71-72	±2,97		±3,33	
		64-71	±4,79		±5,36	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,94	1,37	±8,14	МН-24
		58-59	±5,74		±7,86	
		51-58	±9,22		±12,63	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±8,73	1,64	±14,32	МН-23
		45-46	±8,57		±14,05	
		38-45	±13,72		±22,50	МН-19
		39-45				
	3	31-32	±11,40	1,98	±22,57	МН-22
		32-33	±11,29		±22,35	
		25-32	±17,98		±35,60	МН-18
		26-32				
	2	18-19	±13,87	2,37	±32,87	МН-21
		19-20	±13,69		±32,45	
		16-19	±21,88		±51,86	МН-17
		17-19				
	1	9-10	±11,53	2,32	±26,75	МН-22
		10-11	±11,45		±26,56	
		6-10	±18,43		±42,76	МН-17
		7-10				

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

Рамы шестиэтажные Нэг. = 4.8 м.; Нэг. = 6.0 м. + 4.8 м

Нагрузка на ригель Т/м	№ этажа	№ № сечений	N Т/С	η	N·η Т/С	Марка закладн. изделия
7,0	6	70-71	±2,61	1,15	±3,00	МН-24
		71-72	±2,52		±2,90	
		64-71	±4,42		±5,08	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,25	1,20	±6,30	МН-24
		58-59	±5,10		±6,12	
		51-58	±8,92		±10,70	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±7,85	1,25	±9,89	МН-23
		45-46	±7,72		±9,73	
		38-45	±13,41		±16,90	МН-19
		39-45				
	3	31-32	±10,19	1,33	±13,55	МН-23
		32-33	±10,08		±13,41	
		25-32	±17,41		±23,24	МН-19
		26-32				
	2	18-19	±12,58	1,42	±17,86	МН-22
		19-20	±12,43		±17,65	
		16-19	±21,55		±30,60	МН-18
		17-19				

Нагрузка на ригель Т/м	№ этажа	№ № стержня	N Т/С	η	N·η Т/С	Марка закладн. изделия
7,0	1	9-10	±11,43	1,38	±15,77	МН-23
		10-11	±11,37		±15,69	
		6-10	±19,65		±27,12	МН-18
		7-10				
9,0	6	70-71	±2,61	1,15	±3,00	МН-24
		71-72	±2,52		±2,90	
		64-71	±4,42		±5,08	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,25	1,21	±6,35	МН-24
		58-59	±5,10		±6,17	
		51-58	±8,92		±10,79	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±7,85	1,26	±9,89	МН-23
		45-46	±7,72		±9,73	
		38-45	±13,41		±16,90	МН-19
		39-45				
11,0	3	31-32	±10,19	1,39	±14,16	МН-23
		32-33	±10,08		±14,01	
		25-32	±17,41		±24,28	МН-19
		26-32				

Нагрузка на ригель Т/м	№ этажа	№ № стержня	N Т/С	η	N·η Т/С	Марка закладн. изделия
9,0	2	18-19	±12,58	1,51	±19,00	МН-22
		19-20	±12,43		±18,77	
		16-19	±21,55		±32,54	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±11,43	1,48	±16,92	МН-22
		10-11	±11,37		±16,83	
		6-10	±19,65		±29,08	МН-18
		7-10				
11,0	6	70-71	±2,61	1,15	±3,00	МН-24
		71-72	±2,52		±2,90	
		64-71	±4,42		±5,08	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,25	1,21	±6,35	МН-24
		58-59	±5,10		±6,17	
		51-58	±8,92		±10,79	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±7,85	1,30	±10,21	МН-23
		45-46	±7,72		±10,04	
		38-45	±13,41		±17,43	МН-19
		39-45				

Нагрузка на ригель Т/м	№ этажа	№ № стержня	N Т/С	η	N·η Т/С	Марка закладн. изделия
11,0	3	31-32	±10,19	1,48	±15,08	МН-23
		32-33	±10,08		±14,92	
		25-32	±17,41		±25,86	МН-18
		26-32				
14,5	2	18-19	±12,58	1,58	±21,13	МН-22
		19-20	±12,43		±20,68	
		16-19	±21,55		±36,20	МН-18
		17-19				
	1	9-10	±11,43	1,64	±18,75	МН-22
		10-11	±11,37		±18,65	
		6-10	±19,65		±32,23	МН-18
		7-10				
16,0	6	70-71	±2,61	1,15	±3,00	МН-24
		71-72	±2,52		±2,90	
		64-71	±4,42		±5,08	МН-20
		65-71				
	5	57-58	±5,25	1,25	±6,62	МН-24
		58-59	±5,10		±6,43	
		51-58	±8,92		±11,24	МН-20
		52-58				

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

Рамы шестиэтажные

Нэт. = 4.8 м.; Нэт. = 6,0 м. + 4.8 м.

Нагрузка на ригель Т с/м	№ этажа	NN стержня	N тс	ζ	N·ζ тс	Марка закладн. изделия
14,5	4	44-45	±7,85	1,43	±11,23	МН-23
		45-46	±7,72		±11,04	
		38-45	±13,41		±19,18	МН-19
		39-45				
	3	31-32	±10,19	1,72	±17,53	МН-22
		32-33	±10,08		±17,34	
		25-32	±17,47		±30,05	МН-18
		26-32				
	2	18-19	±12,58	2,05	±25,79	МН-22
		19-20	±12,43		±25,48	
		16-19	±21,55		±44,18	МН-17
		17-19				
	1	9-10	±11,43	1,99	±22,75	МН-22
		10-11	±11,37		±22,63	
		6-10	±19,65		±39,10	МН-18
		7-10				
18,0	6	70-71	±2,61	1,15	±3,00	МН-24
		71-72	±2,52		±2,90	
		64-71	±4,42		±5,08	МН-20
		65-71				

Нагрузка на ригель Т с/м	№ этажа	NN стержня	N тс	ζ	N·ζ тс	Марка закладн. изделия
18,0	5	57-58	±5,25	1,42	±7,46	МН-24
		58-59	±5,10		±7,24	
		51-58	±8,92		±12,67	МН-20
		52-58				
	4	44-45	±7,85	1,72	±13,50	МН-23
		45-46	±7,72		±13,28	
		38-45	±13,41		±23,07	МН-19
		39-45				
	3	31-32	±10,19	2,12	±21,60	МН-22
		32-33	±10,08		±21,37	
		25-32	±17,47		±37,04	МН-18
		26-32				
	2	18-19	±12,58	2,61	±32,83	МН-21
		19-20	±12,43		±32,44	
		16-19	±21,55		±56,25	МН-16
		17-19				
	1	9-10	±11,43	2,54	±29,03	МН-21
		10-11	±11,37		±28,88	
		6-10	±19,65		±49,91	МН-17
		7-10				

Нэт. = 6.0 м.; Нэт. = 7.2 м. + 6.0 м.

Нагрузка на ригель Т с/м	№ этажа	NN стержня	N тс	ζ	N·ζ тс	Марка закладн. изделия
7,0	6	59-61	±2,07	1,12	±2,32	МН-24
		61-62	±2,00		±2,24	
		53-61	±4,25		±4,76	МН-20
		54-61				
	5	49-50	±4,48	1,17	±5,24	МН-24
		50-51	±4,35		±5,09	
		42-50	±9,23		±10,80	МН-20
		43-50				
	4	38-39	±6,88	1,21	±8,32	МН-24
		39-40	±6,76		±8,18	
		31-39	±14,24		±17,23	МН-19
		32-39				
	3	27-28	±8,99	1,24	±11,15	МН-23
		28-29	±8,88		±11,01	
		20-28	±18,65		±23,13	МН-19
		21-28				
	2	15-17	±11,20	1,25	±14,00	МН-23
		17-18	±11,10		±13,89	
		13-17	±23,29		±29,11	МН-18
		14-17				

Нагрузка на ригель Т с/м	№ этажа	NN стержня	N тс	ζ	N·ζ тс	Марка закладн. изделия
7,0	1	9-10	±11,11	1,28	±14,22	МН-23
		10-11	±11,03		±14,12	
		6-10	±23,11		±29,58	МН-18
		7-10				
9,0	6	60-61	±2,07	1,12	±2,32	МН-24
		61-62	±2,00		±2,24	
		53-61	±4,25		±4,76	МН-20
		54-61				
	5	49-50	±4,48	1,14	±5,11	МН-24
		50-51	±4,35		±4,96	
		42-50	±9,23		±10,52	МН-20
		43-50				
	4	38-39	±6,88	1,19	±8,19	МН-24
		39-40	±6,76		±8,04	
		31-39	±14,24		±16,95	МН-19
		32-39				
	3	27-28	±8,99	1,23	±11,06	МН-23
		28-29	±8,88		±10,92	
		20-28	±18,65		±22,94	МН-19
		21-28				

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

Рамы шестиэтажные Нэт. = 6,0 м.; Нэт. = 7,2 м. + 6,0 м.

Нагрузка на ригель т/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка заклад. изделия
9,0	2	16-17	±11,20	1,25	±14,00	МН-23
		17-18	±11,10		±13,88	
		13-17	±23,29		±29,11	МН-18
		14-17				
	1	9-10	±11,11	1,31	±14,55	МН-23
		10-11	±11,03		±14,45	
		6-10	±23,11		±30,27	МН-18
		7-10				
11,0	6	60-61	±2,07	1,12	±2,32	МН-24
		61-62	±2,00		±2,24	
		53-61	±4,25		±4,76	МН-20
		54-61				
	5	49-50	±4,48	1,13	±5,06	МН-24
		50-51	±4,35		±4,92	
		42-50	±9,23		±10,43	МН-20
		43-50				
	4	38-39	±6,88	1,21	±8,32	МН-24
		39-40	±6,76		±8,18	
		31-39	±14,24		±17,23	МН-19
		32-39				

Нагрузка на ригель т/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка заклад. изделия
11,0	3	27-28	±8,99	1,27	±11,42	МН-23
		28-29	±8,88		±11,28	
		20-28	±18,65		±23,69	МН-19
		21-28				
	2	16-17	±11,20	1,28	±14,34	МН-23
		17-18	±11,10		±14,21	
		13-17	±23,29		±29,81	МН-18
		14-17				
	1	9-10	±11,11	1,37	±15,22	МН-23
		10-11	±11,03		±15,11	
		6-10	±23,11		±31,66	МН-18
		7-10				
14,5	6	60-61	±2,07	1,12	±2,32	МН-24
		61-62	±2,00		±2,24	
		53-61	±4,25		±4,76	МН-20
		54-61				
	5	49-50	±4,48	1,18	±5,29	МН-24
		50-51	±4,35		±5,13	
		42-50	±9,23		±10,89	МН-20
		43-50				

Нагрузка на ригель т/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка заклад. изделия
14,5	4	38-39	±6,88	1,30	±8,94	МН-23
		39-40	±6,76		±8,79	
		31-39	±14,24		±18,51	МН-19
		32-39				
	3	27-28	±8,99	1,39	±12,50	МН-23
		28-29	±8,88		±12,34	
		20-28	±18,65		±25,92	МН-19
		21-28				
	2	16-17	±11,20	1,41	±15,79	МН-23
		17-18	±11,10		±15,65	
		13-17	±23,29		±32,84	МН-18
		14-17				
	1	9-10	±11,11	1,54	±17,11	МН-22
		10-11	±11,03		±16,99	
		6-10	±23,11		±35,59	МН-18
		7-10				
18,0	6	60-61	±2,07	1,12	±2,32	МН-24
		61-62	±2,00		±2,24	
		53-61	±4,25		±4,76	МН-20
		54-61				

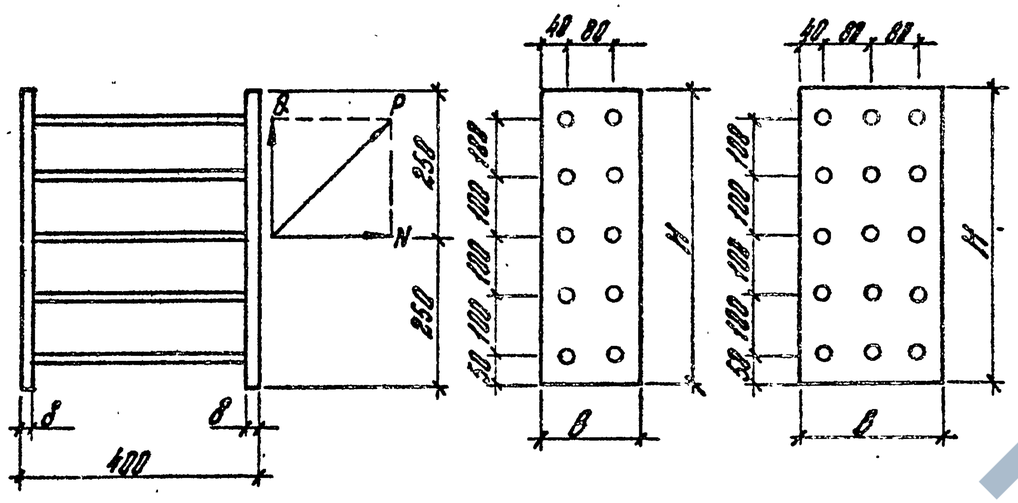
Нагрузка на ригель т/м	№ этажа	NN стержня	N тс	η	N·η тс	Марка заклад. изделия
18,0	5	49-50	±4,48	1,34	±6,00	МН-24
		50-51	±4,35		±5,83	
		42-50	±9,23		±12,37	МН-20
		43-50				
	4	38-39	±6,88	1,53	±10,53	МН-23
		39-40	±6,76		±10,34	
		31-39	±14,24		±21,79	МН-19
		32-39				
	3	27-28	±8,99	1,67	±15,01	МН-23
		28-29	±8,88		±14,83	
		20-28	±18,65		±31,15	МН-18
		21-28				
	2	16-17	±11,20	1,72	±19,26	МН-22
		17-18	±11,10		±19,09	
		13-17	±23,29		±40,06	МН-18
		14-17				
	1	9-10	±11,11	1,87	±20,78	МН-22
		10-11	±11,03		±20,63	
		6-10	±23,11		±43,22	МН-17
		7-10				

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

1.020.1-4.0-1 134

Лист 20

22220-02 42

Схема	Марка закладного изделия	Размеры, мм				Кол-во анкеров	Марка (класс) бетона колонны	Несущие способности [P], тс	Масса кг	Примечание
		H	B	δ	dан					
	МН-16	500	240	16	20А III	15	300(22.5)	52,1	45,05	
							400(30)	51,0		
							500(40)	60,6		
							600(45)	63,0		
	МН-17	500	240	14	18А III	15	300(22,5)	45,2	38,40	
							400(30)	49,1		
							500(40)	52,0		
							600(45)	54,8		
	МН-18	500	160	16	20А III	10	300(22,5)	35,0	30,1	
							400(30)	38,8		
							600(40)	40,7		
							600(45)	42,3		
	МН-19	500	160	12	16А III	10	300(22,5)	25,0	21,3	
							400(30)	27,4		
							600(40)	28,9		
							600(45)	30,4		
	МН-20	500	160	8	12А III	10	300(22,5)	15,7	13,6	
							400(30)	16,8		
							500(40)	17,9		
							600(45)	18,8		

Примечание:
Несущие способности [P] соответствуют высоте этажа 7,2 м.
При высоте этажа меньшей 7,2 м, т.е. при изменении угла наклона подкосной связи, [P] может быть увеличина по расчету.
Конструкцию МН-16 ... МН20 – см. вып. 2-2

Нач. отд.	Бобыш		
ГИП	Елеванов		
Ст. инж.	Янкилевич		
Разраб.	Моврушина		

1.020.1-4.0-1 135

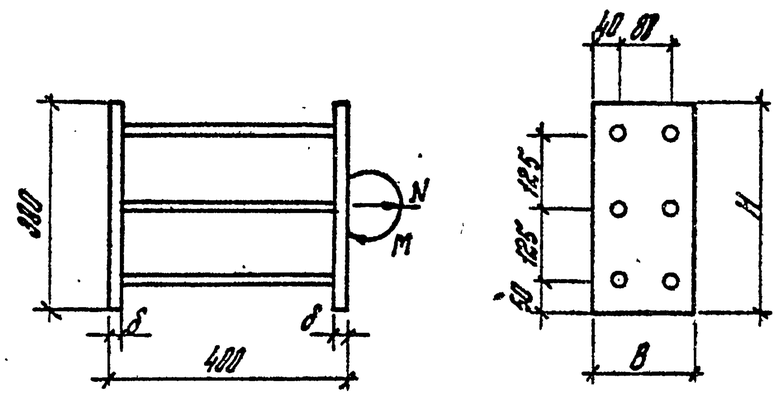
Закладные изделия колонн для крепления продольных связей. Несущие способности.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

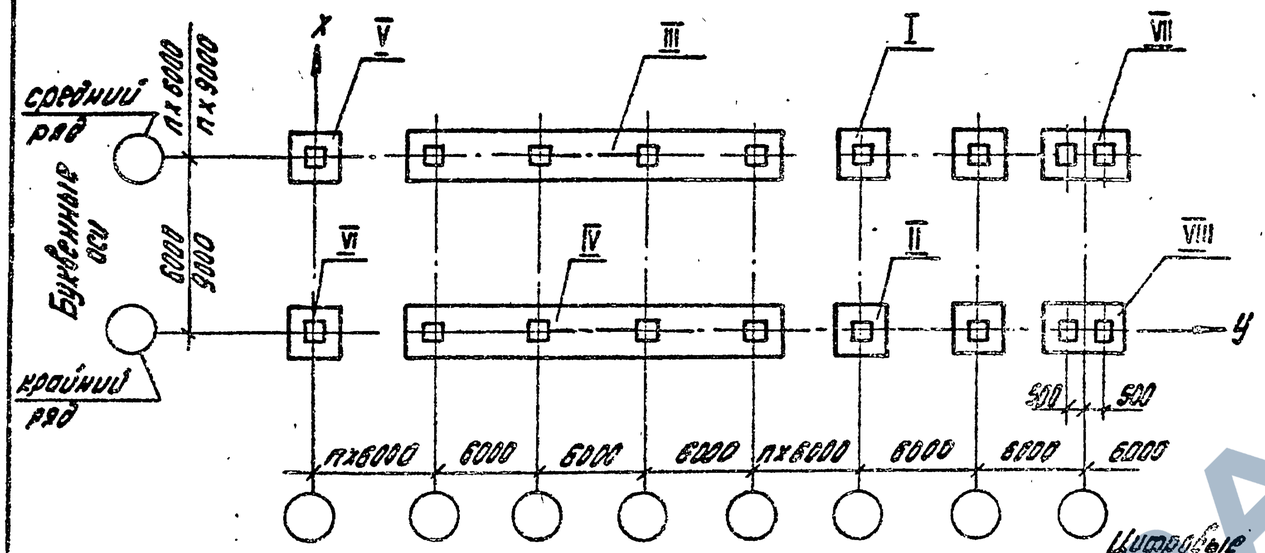
22220-02

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

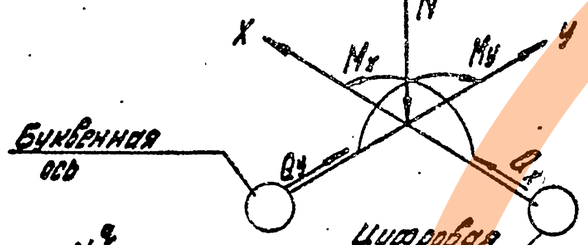
Схема	Марка закладного изделия	Размеры, мм				Кол-во анкеров	Несущие способности		Масса кг	Примечание
		H	B	δ	dан		[N]тс	[M]тсм		
	МН-21	350	160	10	82АIII	6	45.0	3.4	23.9	
	МН-22	350	160	14	18АIII	6	27.4	2.1	17.1	
	МН-23	350	160	12	14АIII	6	16.6	1.2	13.5	
	МН-24	350	160	8	10АIII	6	8.4	0.6	8.5	

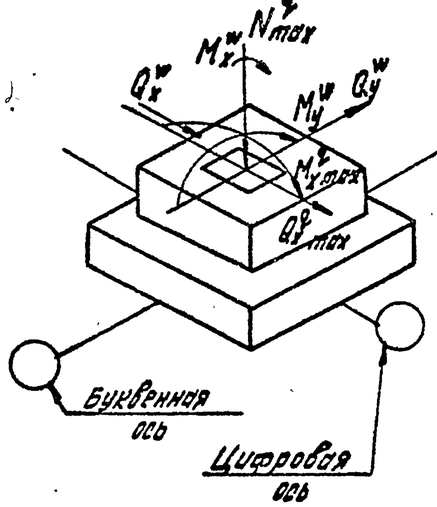
Примечание:
Несущие способности закладных изделий соответствуют диапазону марок (классов) бетона колонн от М300 до М 600 (от В22.5 до В45)
Конструкцию МН-21...МН24 - см. вып. 2-2.

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

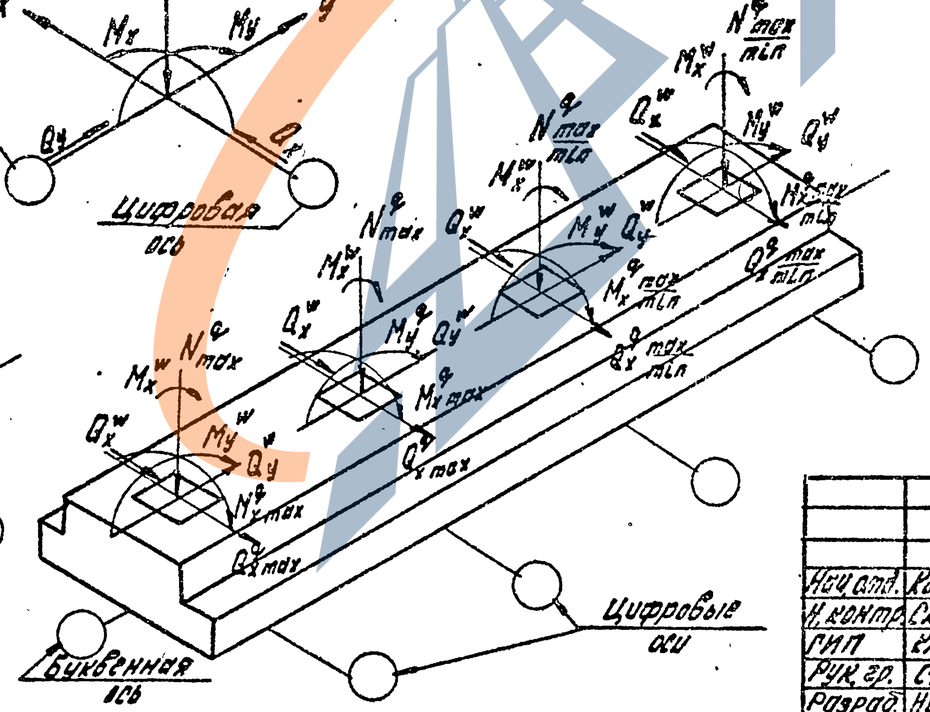


Схемы приложения нагрузок на фундаменты:
типа I, II, V и VI





типа III, IV, VII и VIII



1. На листах 1–11 приведены усилия от расчетных нагрузок.
2. Нормативные усилия могут быть получены из расчетных путем деления последних на усредненные коэффициенты перегрузки: $k = 1{,}15$ – для усилий по п. 6, $k = 1{,}40$ – для усилий по п. 4.
3. Местоположение связей показано условно.
4. N_y^w; M_y^w; Q_y^w – усилия от действия ветровой нагрузки на фундаменты рядовых колонн из плоскости рамы с учетом коэффициента $\eta_{ср}$. Ветровой район – III А.

   $\bar{N}_y^w$; $\bar{M}_y^w$; $\bar{Q}_y^w$ – усилия от действия ветровой нагрузки по району III А на фундаменты связевых колонн из плоскости рамы с учетом коэффициента $\eta_{ср}$ (фронт В – см. стр. 181–185, вок. 132).
5. Коэффициент η приведен в таблицах на стр. 196–200 (вок. 133).

   $\eta_{ср} = \frac{\sum \eta_i}{n}$, где η_i – значения η для каждого из этажей

   n – количество этажей в здании.
6. $N^Q_{\frac{max}{min}}$; $M^Q_{x\,\frac{max}{min}}$; $Q^Q_{x\,\frac{max}{min}}$ – усилия от действия вертикальных нагрузок: постоянных, временных длительных и кратковременных в плоскости рамы без учета коэффициента η_x.
7. N_x^w; M_x^w; Q_x^w – усилия от действия ветровой нагрузки на фундаменты в плоскости рамы без учета коэффициента η_x.
8. Коэффициенты h_x для разных высот этажей следует определять по графикам вып. 0-2 в зависимости от марок (классов) бетона и армирования колонн первого этажа.
9. Усилия N^Q; M_x^Q; Q_x^Q на фундаменты типа V; VI; VII и VIII могут быть получены из максимальных усилий для крайних и средних рядовых колонн, приведенных на листах 1–11, за вычетом веса навесных панелей, путем умножения их на коэффициент 0,65 (вес стен учитывается отдельно – см. п. 13.4 пояснительной записки).

Нач. отд.	Кобыш		
Н. контр.	Скворцов		
ГИП	Ефремов		
Рук. гр.	Скворцов		
Разраб.	Никитина		

1.020.1-4.0-1.136

Усилия от расчетных нагрузок на фундаменты рядовых и связевых колонн

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

ЦНИИПромзданий

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

22220-02

Шифр рамы	Нагрузка на ригель тс/м	Тип фундамента	N^{q}_{max} / N^{q}_{min} (тс)	$M^{q}_{x\,max}$ / $M^{q}_{x\,min}$ (тсм)	$Q^{q}_{x\,max}$ / $Q^{q}_{x\,min}$ (тс)	N^{w}_{x} (тс)	M^{w}_{x} (тсм)	Q^{w}_{x} (тс)	N^{w}_{y} / $\bar{N}^{w}_{y}$ (тс)	M^{w}_{y} / $\bar{M}^{w}_{y}$ (тсм)	Q^{w}_{y} / $\bar{Q}^{w}_{y}$ (тс)
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
	11,0	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
		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
	18,0	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	— / ±11,29
		рядовой средний	189,0 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±3,58	±2,21	±0,00 / —	±1,56 / —	±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	— / ±11,29
	11,0	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	— / ±12,36
		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	— / ±12,36
	18,0	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	— / ±64,22	— / ±2,73	— / ±15,41
		рядовой средний	396,5 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±3,58	±2,20	±0,00 / —	±1,75 / —	±0,49 / —
		связевой средний	396,5 / 250,9	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±3,58	±2,20	— / ±64,22	— / ±2,73	— / ±15,41

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

Шифр рамы	Нагрузка на ригель тс/м	Тип фундамента	N^{φ}_{max} / N^{φ}_{min} (тс)	$M^{\varphi}_{x\,max}$ / $M^{\varphi}_{x\,min}$ (тсм)	$Q^{\varphi}_{x\,max}$ / $Q^{\varphi}_{x\,mix}$ (тс)	N^{w}_{x} (тс)	M^{w}_{x} (тсм)	Q^{w}_{x} (тс)	N^{w}_{y} / $\bar{N}^{w}_{y}$ (тс)	M^{w}_{y} / $\bar{M}^{w}_{y}$ (тсм)	Q^{w}_{y} / $\bar{Q}^{w}_{y}$ (тс)
П-6-5(3,6)	7,0	рядовой крайний	147,5 / —	3,2 / —	3,1 / —	±5,36	±4,02	±2,20	±0,00 / —	±1,90 / —	±0,51 / —
		связевой крайний	147,5 / 120,1	3,2 / 2,4	3,1 / 2,2	±5,36	±4,02	±2,20	— / ±64,34	— / ±2,28	— / ±12,73
		рядовой средний	236,0 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±4,79	±2,91	±0,00 / —	±1,90 / —	±0,51 / —
		связевой средний	236,0 / 179,2	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±4,79	±2,91	— / ±64,34	— / ±2,28	— / ±12,73
	11,0	рядовой крайний	194,8 / —	4,7 / —	4,5 / —	±5,37	±3,97	±2,21	±0,00 / —	±2,01 / —	±0,54 / —
		связевой крайний	194,8 / 143,6	4,7 / 3,1	4,5 / 2,9	±5,37	±3,97	±2,21	— / ±72,33	— / ±2,57	— / ±14,31
		рядовой средний	334,9 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±4,71	±2,89	±0,00 / —	±2,01 / —	±0,54 / —
		связевой средний	334,9 / 228,7	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±4,71	±2,89	— / ±72,33	— / ±2,57	— / ±14,31
	18,0	рядовой крайний	278,0 / —	7,7 / —	7,6 / —	±5,36	±4,01	±2,00	±0,00 / —	±2,24 / —	±0,61 / —
		связевой крайний	278,0 / 187,2	7,7 / 4,6	7,6 / 4,5	±5,36	±4,01	±2,00	— / ±97,76	— / ±3,47	— / ±19,34
		рядовой средний	506,4 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±4,75	±2,90	±0,00 / —	±2,24 / —	±0,61 / —
		связевой средний	506,4 / 318,6	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±4,75	±2,90	— / ±97,76	— / ±3,47	— / ±19,34
П-6-6(3,6)	7,0	рядовой крайний	180,7 / —	3,4 / —	3,3 / —	±8,23	±5,14	±2,75	±0,00 / —	±2,07 / —	±0,55 / —
		связевой крайний	180,7 / 147,0	3,4 / 2,5	3,3 / 2,4	±8,23	±5,14	±2,75	— / ±59,40	— / ±1,84	— / ±10,27
		рядовой средний	281,7 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±6,14	±3,68	±0,00 / —	±2,07 / —	±0,55 / —
		связевой средний	281,7 / 213,7	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±6,14	±3,68	— / ±59,40	— / ±1,84	— / ±10,27
	11,0	рядовой крайний	240,9 / —	4,9 / —	4,7 / —	±8,25	±5,06	±2,76	±0,00 / —	±2,22 / —	±0,58 / —
		связевой крайний	240,9 / 177,0	4,9 / 3,2	4,7 / 3,1	±8,25	±5,06	±2,76	— / ±62,29	— / ±1,94	— / ±10,77
		рядовой средний	402,5 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±6,03	±3,66	±0,00 / —	±2,22 / —	±0,58 / —
		связевой средний	402,5 / 274,6	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±6,03	±3,66	— / ±62,29	— / ±1,94	— / ±10,77

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

Шифр рамы	Нагрузка на ригель тс/м	Тип фундамента	N^g_{max} / N^g_{min} (тс)	$M^g_{x\,max}$ / $M^g_{x\,min}$ (тсм)	$Q^g_{x\,max}$ / $Q^g_{x\,min}$ (тс)	N^w_x (тс)	M^w_x (тсм)	Q^w_x (тс)	N^w_y / $\bar{N}^w_y$ (тс)	M^w_y / $\bar{M}^w_y$ (тсм)	Q^w_y / $\bar{Q}^w_y$ (тс)
П-9-3 (4,2)	7,0	рядовой крайний	100,1 / —	7,0 / —	5,6 / —	±1,48	±3,09	±1,42	±0,00 / —	±1,46 / —	±0,40 / —
		связевой крайний	100,1 / 77,5	7,0 / 5,2	5,6 / 4,1	±1,48	±3,09	±1,42	— / ±31,33	— / ±1,67	— / ±9,19
		рядовой средний	210,5 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±3,62	±1,83	±0,00 / —	±1,46 / —	±0,40 / —
		связевой средний	210,5 / 160,1	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±3,62	±1,83	— / ±31,33	— / ±1,67	— / ±9,19
	11,0	рядовой крайний	134,1 / —	10,2 / —	8,2 / —	±1,49	±2,93	±1,37	±0,00 / —	±1,51 / —	±0,42 / —
		связевой крайний	134,1 / 94,3	10,2 / 6,7	8,2 / 5,3	±1,49	±2,93	±1,37	— / ±33,68	— / ±1,79	— / ±9,88
		рядовой средний	289,6 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±3,81	±1,93	±0,00 / —	±1,51 / —	±0,42 / —
		связевой средний	289,6 / 200,1	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±3,81	±1,93	— / ±33,68	— / ±1,79	— / ±9,88
П-9-4 (4,2)	7,0	рядовой крайний	160,2 / —	7,4 / —	6,0 / —	±2,90	±4,48	±2,00	±0,00 / —	±1,57 / —	±0,42 / —
		связевой крайний	160,2 / 128,6	7,4 / 5,5	6,0 / 4,4	±2,90	±4,48	±2,00	— / ±52,55	— / ±2,80	— / ±12,67
		рядовой средний	284,2 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±5,29	±2,63	±0,00 / —	±1,57 / —	±0,42 / —
		связевой средний	284,2 / 215,2	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±5,28	±2,63	— / ±52,56	— / ±2,80	— / ±12,67
	11,0	рядовой крайний	212,1 / —	10,7 / —	8,8 / —	±2,92	±4,40	±2,00	±0,00 / —	±1,63 / —	±0,43 / —
		связевой крайний	212,1 / 154,4	10,7 / 7,1	8,8 / 5,7	±2,92	±4,40	±2,00	— / ±57,65	— / ±3,07	— / ±13,90
		рядовой средний	400,1 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±5,20	±2,62	±0,00 / —	±1,63 / —	±0,43 / —
		связевой средний	400,1 / 273,5	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±5,20	±2,62	— / ±57,65	— / ±3,07	— / ±13,90
П-9-5 (4,2)	7,0	рядовой крайний	205,0 / —	7,5 / —	6,0 / —	±4,94	±5,93	±2,62	±0,00 / —	±1,54 / —	±0,41 / —
		связевой крайний	205,0 / 164,5	7,5 / 5,6	6,0 / 4,4	±4,94	±5,93	±2,62	— / ±54,38	— / ±2,53	— / ±11,42
		рядовой средний	357,3 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±7,04	±3,48	±0,00 / —	±1,54 / —	±0,41 / —
		связевой средний	357,3 / 269,8	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±7,04	±3,48	— / ±54,38	— / ±2,53	— / ±11,42
	11,0	рядовой крайний	275,2 / —	11,0 / —	9,0 / —	±4,95	±5,88	±2,62	±0,00 / —	±1,62 / —	±0,44 / —
		связевой крайний	275,2 / 199,5	11,0 / 7,3	9,0 / 5,9	±4,95	±5,88	±2,62	— / ±60,86	— / ±2,83	— / ±12,77
		рядовой средний	508,7 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±6,98	±3,47	±0,00 / —	±1,62 / —	±0,44 / —
		связевой средний	508,7 / 345,7	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±6,98	±3,47	— / ±60,86	— / ±2,83	— / ±12,77

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

Шифр раты	Нагрузка на ригель тс/м	Тип фундамента	N^q_{max} / N^q_{min} (тс)	$M^q_{x\,max}$ / $M^q_{x\,min}$ (тсм)	$Q^q_{x\,max}$ / $Q^q_{x\,min}$ (тс)	N^w_x (тс)	M^w_x (тсм)	Q^w_x (тс)	N^w_y / $\bar{N}^w_y$ (тс)	M^w_y / $\bar{M}^w_y$ (тсм)	Q^w_y / $\bar{Q}^w_y$ (тс)
1.020.1-6-3(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 / 55,6	2,5 / 1,9	1,8 / 1,3	±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 / 110,9	0,0 / 0,0	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 / 67,1	3,6 / 2,4	2,6 / 1,7	±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 / 137,0	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±4,45	±2,03	— / ±51,46	— / ±3,26	— / ±13,03
	18,0	рядовой крайний	133,8 / —	6,1 / —	4,4 / —	±2,97	±3,91	±1,64	±0,00 / —	±1,59 / —	±0,38 / —
		связевой крайний	133,8 / 88,4	6,1 / 3,7	4,4 / 2,6	±2,97	±3,91	±1,64	/ ±62,06	/ ±3,94	/ ±15,71
		рядовой средний	287,8 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±4,51	±2,05	±0,00 / —	±1,59 / —	±0,38 / —
		связевой средний	287,8 / 184,9	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±4,51	±2,05	— / ±62,06	— / ±3,94	— / ±15,71
1.020.1-9-3 (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 / 77,9	6,6 / 4,9	4,6 / 3,4	±1,95	±4,04	±1,62	— / ±44,69	— / ±3,00	— / ±12,09
		рядовой средний	193,3 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±9,76	±5,18	±0,00 / —	±1,50 / —	±0,37 / —
		связевой средний	193,3 / 152,4	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±9,76	±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 / 94,6	9,6 / 6,3	6,7 / 4,3	±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 / 202,7	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±4,98	±2,19	— / ±48,62	— / ±3,26	— / ±13,15

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

Шифр рамы	Нагрузка на ригель тс/м	Тип фундамента	N^{g}_{max} / N^{g}_{min} (тс)	$M^{g}_{x\,max}$ / $M^{g}_{x\,min}$ (тсм)	$Q^{g}_{x\,max}$ / $Q^{g}_{x\,min}$ (тс)	N^{w}_{x} (тс)	M^{w}_{x} (тсм)	Q^{w}_{x} (тс)	N^{w}_{y} / $\bar{N}^{w}_{y}$ (тс)	M^{w}_{y} / $\bar{M}^{w}_{y}$ (тсм)	Q^{w}_{y} / $\bar{Q}^{w}_{y}$ (тс)
П-6-4/(4,8)	7,0	рядовой крайний	123,7 / —	2,6 / —	1,8 / —	±5,91	±5,63	±2,35	±0,00 / —	±1,59 / —	±0,37 / —
		связевой крайний	123,7 / 102,6	2,6 / 2,0	1,8 / 1,3	±5,91	±5,63	±2,35	— / ±61,35	— / ±3,39	— / ±12,91
		рядовой средний	194,0 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±6,54	±2,96	±0,00 / —	±1,59 / —	±0,37 / —
		связевой средний	194,0 / 148,1	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±6,54	±2,96	— / ±61,35	— / ±3,39	— / ±12,91
	11,0	рядовой крайний	158,4 / —	4,0 / —	2,8 / —	±5,90	±5,63	±2,34	±0,00 / —	±1,50 / —	±0,34 / —
		связевой крайний	158,4 / 119,9	4,0 / 2,6	2,8 / 1,8	±5,90	±5,63	±2,34	— / ±66,38	— / ±3,67	— / ±13,96
		рядовой средний	271,1 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±6,54	±2,96	±0,00 / —	±1,50 / —	±0,34 / —
		связевой средний	271,1 / 186,8	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±6,54	±2,96	— / ±66,38	— / ±3,67	— / ±13,96
	18,0	рядовой крайний	218,6 / —	6,5 / —	4,5 / —	±5,90	±5,50	±2,29	±0,00 / —	±1,59 / —	±0,37 / —
		связевой крайний	218,6 / 151,3	6,5 / 3,9	4,5 / 2,7	±5,90	±5,50	±2,29	— / ±79,46	— / ±4,39	— / ±16,72
		рядовой средний	407,3 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±6,80	±3,06	±0,00 / —	±1,59 / —	±0,37 / —
		связевой средний	407,3 / 258,7	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±6,80	±3,06	— / ±79,46	— / ±4,39	— / ±16,72
П-9-4/(4,8)	7,0	рядовой крайний	164,3 / —	7,0 / —	4,9 / —	±3,87	±5,93	±2,31	±0,00 / —	±1,66 / —	±0,40 / —
		связевой крайний	164,3 / 132,9	7,0 / 5,2	4,9 / 3,6	±3,87	±5,93	±2,31	— / ±57,63	— / ±3,42	— / ±13,12
		рядовой средний	287,6 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±6,98	±3,03	±0,00 / —	±1,66 / —	±0,40 / —
		связевой средний	287,6 / 218,1	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±6,98	±3,03	— / ±57,63	— / ±3,42	— / ±13,12
	11,0	рядовой крайний	216,1 / —	10,4 / —	7,4 / —	±3,89	±5,89	±2,32	±0,00 / —	±1,56 / —	±0,38 / —
		связевой крайний	216,1 / 158,6	10,4 / 6,9	7,4 / 4,8	±3,89	±5,89	±2,32	— / ±62,36	— / ±3,70	— / ±14,19
		рядовой средний	404,1 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±6,93	±3,02	±0,00 / —	±1,56 / —	±0,38 / —
		связевой средний	404,1 / 276,6	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±6,93	±3,02	— / ±62,36	— / ±3,70	— / ±14,19

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

Шифр рамы	Нагрузка на ригель тс/м	Тип фундамента	N^{ϕ}_{max} / N^{ϕ}_{min} (тс)	$M^{\phi}_{x\,max}$ / $M^{\phi}_{x\,min}$ (тсм)	$Q^{\phi}_{x\,max}$ / $Q^{\phi}_{x\,min}$ (тс)	N^{w}_{x} (тс)	M^{w}_{x} (тсм)	Q^{w}_{x} (тс)	N^{w}_{y} / N^{w}_{y} (тс)	M^{w}_{y} / M^{w}_{y} (тсм)	Q^{w}_{y} / Q^{w}_{y} (тс)
П-6-5 (4,8)	7,0	рядовой крайний	159,2 / —	2,8 / —	2,0 / —	±10,12	± 7,58	±3,10	±0,00 / —	±1,74 / —	±0,38 / —
		связевой крайний	159,2 / 131,9	2,8 / 2,1	2,0 / 1,4	±10,12	± 7,58	±3,10	— / ±78,89	— / ±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	— / ±78,89	— / ±3,75	— / ±14,17
	11,0	рядовой крайний	206,3 / —	4,2 / —	3,0 / —	±10,12	±7,55	±3,11	±0,00 / —	±1,82 / —	±0,40 / —
		связевой крайний	206,3 / 155,4	4,2 / 2,7	3,0 / 1,9	±10,12	±7,55	±3,11	— / ±87,23	— / ±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	— / ±87,23	— / ±4,15	— / ±15,67
	18,0	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	— / ±107,76	— / ±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	— / ±107,76	— / ±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	— / ±13,49
		рядовой средний	361,2 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±9,47	±4,06	±0,00 / —	±1,67 / —	±0,38 / —
		связевой средний	361,2 / 273,4	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±9,47	±4,06	— / ±72,20	— / ±3,54	— / ±13,49
	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

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

Шифр рамы	Нагрузка на ригель тс/п. м	Тип фундамента	N^{q}_{max} / N^{q}_{min} (тс)	$M^{q}_{x\,max}$ / $M^{q}_{x\,min}$ (тс·м)	$Q^{q}_{x\,max}$ / $Q^{q}_{x\,min}$ (тс)	N^{w}_{x} (тс)	M^{w}_{x} (тс·м)	Q^{w}_{x} (тс)	N^{w}_{y} / $\bar{N}^{w}_{y}$ (тс)	M^{w}_{y} / $\bar{M}^{w}_{y}$ (тс·м)	Q^{w}_{y} / $\bar{Q}^{w}_{y}$ (тс)
П-6-6 (4,8)	7,0	рядовой крайний	194,8 / —	2,9 / —	2,0 / —	±15,88	±9,62	±3,90	±0,00 / —	±1,65 / —	±0,36 / —
		связевой крайний	194,8 / 161,2	2,9 / 2,2	2,0 / 1,5	±15,88	±9,62	±3,90	— / ±89,76	— / ±3,68	— / ±13,88
		рядовой средний	290,2 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±11,75	±5,21	±0,00 / —	±1,65 / —	±0,36 / —
		связевой средний	290,2 / 221,6	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±11,75	±5,21	— / ±89,76	— / ±3,68	— / ±13,88
	11,0	рядовой крайний	255,2 / —	4,3 / —	3,0 / —	±15,91	±9,67	±3,95	±0,00 / —	±1,76 / —	±0,38 / —
		связевой крайний	255,2 / 191,5	4,3 / 2,8	3,0 / 2,0	±15,91	±9,67	±3,95	— / ±98,11	— / ±4,02	— / ±15,17
		рядовой средний	410,6 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±11,38	±5,10	±0,00 / —	±1,76 / —	±0,38 / —
		связевой средний	410,6 / 281,6	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±11,38	±5,10	— / ±98,11	— / ±4,02	— / ±15,17
П-6-3 (6,0)	7,0	рядовой крайний	72,2 / —	2,2 / —	1,2 / —	±4,82	±6,37	±2,13	±0,00 / —	±1,08 / —	±0,22 / —
		связевой крайний	72,2 / 57,3	2,2 / 1,6	1,2 / 0,9	±4,82	±6,37	±2,13	— / ±47,14	— / ±3,66	— / ±10,74
		рядовой средний	147,6 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±7,25	±2,60	±0,00 / —	±1,08 / —	±0,22 / —
		связевой средний	147,6 / 113,2	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±7,25	±2,60	— / ±47,14	— / ±3,66	— / ±10,74
	11,0	рядовой крайний	94,9 / —	3,2 / —	1,8 / —	±4,83	±6,34	±2,13	±0,00 / —	±1,10 / —	±0,22 / —
		связевой крайний	94,9 / 68,6	3,2 / 2,1	1,8 / 1,2	±4,83	±6,34	±2,13	— / ±49,96	— / ±3,88	— / ±11,38
		рядовой средний	200,8 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±7,16	±2,58	±0,00 / —	±1,10 / —	±0,22 / —
		связевой средний	200,8 / 139,9	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±7,16	±2,58	— / ±49,96	— / ±3,88	— / ±11,38
	18,0	рядовой крайний	134,9 / —	5,3 / —	3,0 / —	±4,82	±6,37	±2,13	±0,00 / —	±1,14 / —	±0,23 / —
		связевой крайний	134,9 / 89,7	5,3 / 3,1	3,0 / 1,8	±4,82	±6,37	±2,13	— / ±56,00	— / ±4,35	— / ±12,76
		рядовой средний	292,6 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±7,25	±2,60	±0,00 / —	±1,14 / —	±0,23 / —
		связевой средний	292,6 / 188,5	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±7,25	±2,60	— / ±56,00	— / ±4,35	— / ±12,76

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

Шифр рамы	Нагрузка на ригель тс/м	Тип фундамента	N^{g}_{max} / N^{g}_{min} (тс)	$M^{g}_{x\,max}$ / $M^{g}_{x\,min}$ (тсм)	$Q^{g}_{x\,max}$ / $Q^{g}_{x\,min}$ (тс)	N^{w}_{x} (тс)	M^{w}_{x} (тсм)	Q^{w}_{x} (тс)	N^{w}_{y} / $\bar{N}^{w}_{y}$ (тс)	M^{w}_{y} / $\bar{M}^{w}_{y}$ (тсм)	Q^{w}_{y} / $\bar{Q}^{w}_{y}$ (тс)
П-9-3(6.0)	7,0	рядовой крайний	101,0 / —	5,8 / —	3,2 / —	±3,17	±6,26	±2,02	±0,00 / —	±1,20 / —	±0,25 / —
		связевой крайний	101,0 / 78,7	5,8 / 4,2	3,2 / 2,3	±3,17	±6,26	±2,02	— / ±48,85	— / ±3,97	— / ±11,69
		рядовой средний	218,4 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±8,11	±2,81	±0,00 / —	±1,20 / —	±0,25 / —
		связевой средний	218,4 / 166,7	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±8,11	±2,81	— / ±48,85	— / ±3,97	— / ±11,69
	11,0	рядовой крайний	135,4 / —	8,8 / —	5,0 / —	±3,18	±6,53	±2,10	±0,00 / —	±1,22 / —	±0,26 / —
		связевой крайний	135,4 / 96,0	8,8 / 5,8	5,0 / 3,2	±3,18	±6,53	±2,10	— / ±51,77	— / ±4,20	— / ±12,39
		рядовой средний	296,9 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±7,56	±2,65	±0,00 / —	±1,22 / —	±0,26 / —
		связевой средний	296,9 / 205,9	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±7,56	±2,65	— / ±51,77	— / ±4,20	— / ±12,39
П-6-4(6.0)	7,0	рядовой крайний	132,8 / —	2,5 / —	1,4 / —	±9,64	±9,31	±3,06	±0,00 / —	±1,23 / —	±0,24 / —
		связевой крайний	132,8 / 111,9	2,5 / 1,8	1,4 / 1,0	±9,64	±9,31	±3,06	— / ±60,31	— / ±3,63	— / ±11,14
		рядовой средний	198,5 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±10,74	±3,82	±0,00 / —	±1,23 / —	±0,24 / —
		связевой средний	198,5 / 152,2	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±10,74	±3,82	— / ±60,31	— / ±3,63	— / ±11,14
	11,0	рядовой крайний	167,3 / —	3,7 / —	2,2 / —	±9,47	±8,90	±3,05	±0,00 / —	±1,25 / —	±0,24 / —
		связевой крайний	167,3 / 128,8	3,7 / 2,4	2,2 / 1,4	±9,47	±8,90	±3,05	— / ±63,95	— / ±3,85	— / ±11,81
		рядовой средний	277,8 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±10,80	±3,95	±0,00 / —	±1,25 / —	±0,24 / —
		связевой средний	277,8 / 192,2	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±10,80	±3,95	— / ±63,95	— / ±3,85	— / ±11,81
	18,0	рядовой крайний	227,8 / —	5,9 / —	3,3 / —	±9,65	±9,28	±3,06	±0,00 / —	±1,32 / —	±0,26 / —
		связевой крайний	227,8 / 160,7	5,9 / 3,5	3,3 / 2,0	±9,65	±9,28	±3,06	— / ±71,75	— / ±4,32	— / ±13,25
		рядовой средний	411,8 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±10,68	±3,81	±0,00 / —	±1,32 / —	±0,26 / —
		связевой средний	411,8 / 262,5	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±10,68	±3,81	— / ±71,75	— / ±4,32	— / ±13,25

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

Шифр рамы	Нагрузка на ригель тс/м	Тип фундамента	N^{g}_{max} / N^{g}_{min} (тс)	$M^{g}_{x\,max}$ / $M^{g}_{x\,min}$ (тсм)	$Q^{g}_{x\,max}$ / $Q^{g}_{x\,min}$ (тс)	N^{w}_{x} (тс)	M^{w}_{x} (тсм)	Q^{w}_{x} (тс)	N^{w}_{y} / $\bar{N}^{w}_{y}$ (тс)	M^{w}_{y} / $\bar{M}^{w}_{y}$ (тсм)	Q^{w}_{y} / $\bar{Q}^{w}_{y}$ (тс)
П-9-4 (6.0)	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 / 141,6	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	— / ±64,56	— / ±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 / 282,6	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±11,23	±3,89	— / ±64,56	— / ±3,96	— / ±12,14
П-6-5 (6.0)	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	— / ±3,57	— / ±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 / —	±1,36 / —	±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

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

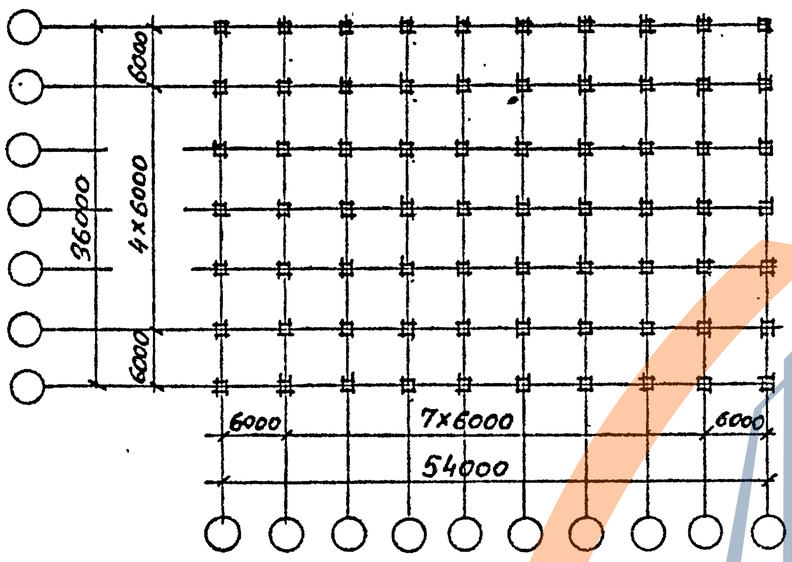
Шифр рамы	Нагрузка на ригель тс/м	Тип фундамента	N^{q}_{max} / N^{q}_{min} (тс)	$M^{q}_{x\,max}$ / $M^{q}_{x\,min}$ (тсм)	$Q^{q}_{x\,max}$ / $Q^{q}_{x\,min}$ (тс)	N^{w}_{x} (тс)	M^{w}_{x} (тсм)	Q^{w}_{x} (тс)	N^{w}_{y} / $\bar{N}^{w}_{y}$ (тс)	M^{w}_{y} / $\bar{M}^{w}_{y}$ (тсм)	Q^{w}_{y} / $\bar{Q}^{w}_{y}$ (тс)
П-9-6 (6,0)	7,0	рядовой крайний	222,0 / —	6,6 / —	3,6 / —	±10,91	±12,79	±3,98	±0,00 / —	±1,20 / —	±0,22 / —
		связевой крайний	222,0 / 181,9	6,6 / 4,9	3,6 / 2,7	±10,91	±12,79	±3,98	— / ±65,30	— / ±3,36	— / ±10,19
		рядовой средний	369,5 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±15,61	±5,33	±0,00 / —	±1,20 / —	±0,22 / —
		связевой средний	369,5 / 280,5	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±15,61	±5,33	— / ±65,30	— / ±3,36	— / ±10,19
	11,0	рядовой крайний	291,2 / —	9,6 / —	5,4 / —	±10,93	±12,84	±4,02	±0,00 / —	±1,24 / —	±0,23 / —
		связевой крайний	291,2 / 216,3	9,6 / 6,4	5,4 / 3,5	±10,93	±12,84	±4,02	— / ±68,65	— / ±3,53	— / ±10,71
		рядовой средний	524,4 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±15,10	±5,22	±0,00 / —	±1,24 / —	±0,23 / —
		связевой средний	524,4 / 358,2	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±15,10	±5,22	— / ±68,65	— / ±3,53	— / ±10,71
П-6-6 (6,0)	7,0	рядовой крайний	209,4 / —	2,6 / —	1,4 / —	±25,62	±15,69	±5,09	±0,00 / —	±1,48 / —	±0,26 / —
		связевой крайний	209,4 / 175,9	2,6 / 1,9	1,4 / 1,0	±25,62	±15,69	±5,09	— / ±98,58	— / ±4,30	— / ±12,95
		рядовой средний	297,1 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±18,93	±6,66	±0,00 / —	±1,48 / —	±0,26 / —
		связевой средний	297,1 / 228,3	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±18,93	±6,66	— / ±98,58	— / ±4,30	— / ±12,95
	11,0	рядовой крайний	269,7 / —	3,9 / —	2,2 / —	±25,64	±15,81	±5,16	±0,00 / —	±1,56 / —	±0,27 / —
		связевой крайний	269,7 / 206,1	3,9 / 2,5	2,2 / 1,4	±25,64	±15,81	±5,16	— / ±100,21	— / ±4,37	— / ±13,16
		рядовой средний	418,1 / —	0,0 / —	0,0 / —	±0,00	±18,34	±6,50	±0,00 / —	±1,56 / —	±0,27 / —
		связевой средний	418,1 / 288,6	0,0 / 0,0	0,0 / 0,0	±0,00	±18,34	±6,50	— / ±98,58	— / ±4,30	— / ±13,16

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

Пример подбора подошвы фундамента

Для примера рассматриваем здание с сеткой колонн 6 х 6 м размерами в плане: длиною 54 м и шириною 36 м. Здание имеет пять этажей с высотами: первого – 6,0 м, всех последующих – по 4,8 м. Каркас рассчитан на нагрузку I6,5 тс/м (I6I,8I кН/м) ригеля и возводится в ветровом районе IIA (рис. I).

Рис. I

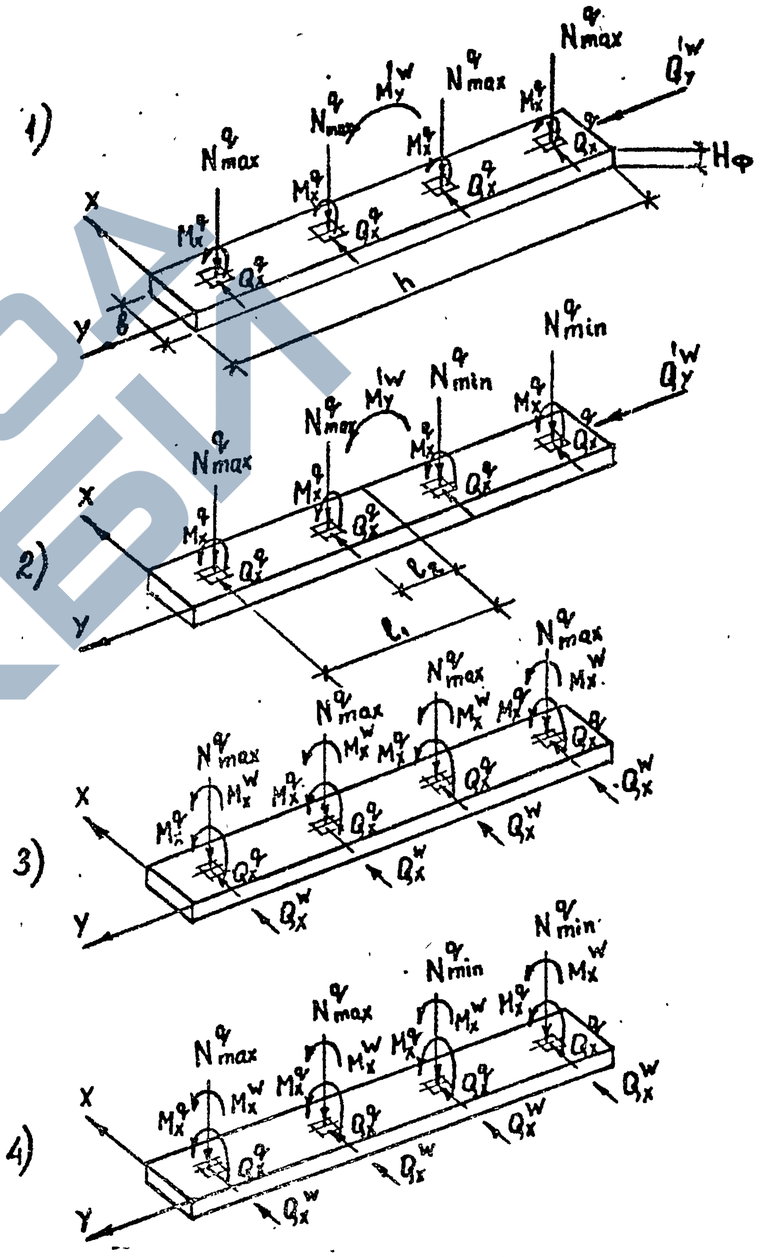


Подбираем подошву фундамента под связевую панель по крайнему ряду колонн (фундамент типа IУ, см.стр.223, докум.I36), при расчетном давлении на основание R = 20 тс/м2 (см. СНиП 2.02.0I–83 п. 2.4I).

Шифр рамы П – 6 – 5 (6,0 + 4,8) – Q_y – IIA.

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

РИС. 2



				1.020. 1-4. 0-1 137	
НАЧ.ОТД	КОДЫШ			ПРИМЕР ПОДБОРА ПОДОШВЫ ФУНДАМЕНТА	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4
ГИП	КЛЕБАНОВ				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
РУК. ГР.	СКВОРЦОВ				
СТ. ИНЖ.	ЗВАГЕЛЬСКАЯ				

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

Находим N^{q}_{max} и N^{q}_{min} при нагрузке на ригель I6,5 тс/м.

$$N^{q}_{max} = \left(N^{q=18,0}_{max} - N_{с.в.}\right)\frac{q_i^{полез.}}{q^{полез}} + N_{с.в.}$$

$N_{с.в.}$= I08,I4 тс (см.стр.65,докум.0I6) $N^{q=18,0}_{max}$ и $N^{q=18,0}_{min}$ (см.стр.229, докум.I36,л.7) $q^{полез.} = q - q_{с.в.}$= I6,5 - 3,67 = I2,83 тс/м;

N^{q}_{max}= (288,0 - I08,I4) x $\frac{I2,83}{I4,76}$ + I08,I4 = 264,48 тс;

N^{q}_{min} =(I98,0-I08,I4) $\frac{I2,83}{I4,76}$ + I08,I4 = I86,25 тс;

$M^{lw}_{y} = \bar{N}^{w}_{y} \cdot Z$, где Z - шаг поперечных рам.

$N^{w}_{y} = K_н N \frac{B_1}{B}$, где $K_н = \frac{H_1 + (n-1)H_2}{n \cdot H_2}$;

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.

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

N - находим по табл.на стр. I9I, докум. I32,л. II, для фронта ветровой нагрузки B = I3,5 м; $N = N_{2-5}$ = 64,I4 тс.

$K_н = \frac{6,0 + 4 \times 4,8}{5 \times 4,8}$ = I,05

$\bar{N}^{w}_{y}$= I,05 x 64,I4 x $\frac{9,0}{I3,5}$ = 44,90 тс;

$\eta_{ср.} = \frac{2,37+I,93+I,65+I,34+I,09}{5}$ = I,676 (см.стр.I98,докум.I33,л.3)

Задаемся размерами фундамента b, h и Нф (см.рис.2).

Площадь подошвы фундамента $F_ф = b \cdot h$ = 2,7 (I8,0+2,0)=54,0м2.

Высота фундамента Нф = I,5 м.

Принимаем $\gamma_ф$ = 2,0 тс/м^3;

Тогда вес фундамента $G_ф = F_ф \times H_ф$ = 54,0 x I,5 x 2,0 = I62,0т.

Для получения усилий от нормативных нагрузок, усилия от расчетных нагрузок делим на коэффициенты: I,I5 и I,40.

По табл.4 стр.3I, докум.002, находим значение расчетных ветровых нагрузок на поперечные рамы.

$Q^{w} = \Sigma W$ = 2,6I+2,I9+2,39+2,64+2,03 = II,86 тс.

В табл.4 стр.3I, докум.002, ветровые нагрузки даны с фронта 6м.

При фронте ветровой нагрузки 9 м:

$Q^{lw}_{y} = K_н \cdot Q^{w} \cdot \frac{B_1}{6.0}$ = I,05 x II,86 x $\frac{9,0}{6,0}$ = I8,68 тс;

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

$l_{ox} = 0,9H_I$ эт. = 0,9 x 5,7I = 5,I39м = 5I4,0 см.

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

При N^{q}_{max}=264,48 тс; l_{ox} = 486 см и К = I,0 η_x = I,3I.

При N^{q}_{max}=264,48 тс; l_{ox} = 540 см и К = I,0 η_x = I,40.

При l_{ox} =5I4 см. η_x = I,36.

Аналогично при N^{q}_{min}= I86,25 тс η_x = I,25.

По схеме I рис.2 при $N^{q} = \Sigma N^{q}_{max} = 4 N^{q}_{max}$ и действии ветра вдоль здания:

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

$$\sigma^{max}_{min} \frac{\Sigma N^{q}_{max} + y_{\Phi}}{I,I5\,F_{\Phi}} \pm \left[\frac{(M^{Iw}_{y}\eta_{cp} + Q^{Iw}_{y}\eta_{cp}H_{\Phi})6}{I,4\,6h^2} + \frac{M^{N}_{y}\cdot 6}{I,I5\,6h^2}\right] \pm$$

$$\pm \frac{\Sigma (M^{q}_{x}\eta_{x} + Q^{q}_{x}\eta_{x}H_{\Phi})6}{I,I5\,6h^2} = \left|\begin{array}{l}\leqslant I,5R\\ \geqslant 0\end{array}\right.$$

$Q^{Iw}_{y}\cdot\eta_{cp}\cdot H_{\Phi}$ = I8,68xI,676xI,5 = 46,96 тсм;

M^{Iw}_{y} = 44,90x6,0 = 269,4 тсм;

$M^{Iw}_{y}\cdot\eta_{cp}$ = 269,4xI,676 = 45I,5 тсм;

M^{N}_{y} = 0,00;

При q = I6,5 тс/м;

$$M^{q}_{x} = \left(M^{q=I8,0}_{x\,max} - M_{c.в.}\right)\frac{q_i}{q^{полез.}} + M_{c.в.} = (6,80-I,38)\,\frac{I2,83}{I4,76} + I,38 =$$

= 6,09 тсм;

$$Q^{q}_{x} = \left(Q^{q=I8,0}_{x\,max} - Q_{c.в}\right)\frac{q_i}{q^{полез}} + Q_{c.в.} = (4,80-0,92)\frac{I2,83}{I4,76} + 0,92 = 4,29\text{тс.}$$

где $M_{c.в.}$ и $Q_{c.в.}$ – см.стр.65, докум. OI6.

$M^{q=I8,0}_{x\,max}$ и $Q^{q=I8,0}_{x\,max}$ – см. стр.229, докум.I36, л.7

$Q^{q}_{x}\cdot H_{\Phi}$ = 4,29xI,5 = 6,435 тсм;

$$\sigma^{max}_{min} = \frac{264,48x4+I62,0}{I,I5\ x\ 54,0} \pm \left[\frac{(45I,5 + 46,96)\ 6}{I,4\ x\ 2,7\ x\ 20^2} + 0\right] \pm$$

$$\pm \frac{(6,09x4xI,36+6,435x4xI,36)\ 6}{I,I5x2,7^2x20,0} = I9,64 \pm I,98 \pm 2,44 =$$

$$= \left|\begin{array}{lll}24,6 & \leqslant I,5\,R & = I,5\ x\ 20,0 = 30,0\ тс/м2;\\ I5,22 & > 0 & \end{array}\right.$$

см. СНиП 2.02.0I-83 п.2.49.

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

и действии ветра вдоль здания:

$$\frac{\Sigma(N^{q}_{max} + N^{q}_{min}) + y_{\Phi}}{I,I5\,F_{\Phi}} \pm \left[\left(\frac{M^{Iw}_{y}\cdot\eta_{cp} + Q^{Iw}_{y}\eta_{cp}H_{\Phi}}{I,4\,6h^2}\right)6 + \frac{M^{N}_{y}\ x\ 6}{I,I5\,6h^2}\right]$$

$$\pm \frac{\Sigma(M^{q}_{x}\eta_{x} + Q_{x}\eta_{x}\cdot H_{\Phi})6}{I,I5\,6^2h} = \left|\begin{array}{l}\leqslant I,5R\\ \geqslant 0\end{array}\right.$$

По рис. 2 $M^{N}_{y} = (N^{q}_{max} - N^{q}_{min})\ell_1 + (N^{q}_{max} - N^{q}_{min})\ell_2 =$

= (264,48 – I86,25) x9 + (264,48–I86,25)x3 = 938,76 тсм;

$$= \left(M_{x\,min}^{q=I8,0} \pm M_{c.в.}\right)\cdot\frac{q_i}{q^{полез.}} + M_{c.в.} = (4,I0-I,38)\,\frac{I2,83}{I4,76} +$$

+ I,38 = 3,74 тсм;

$$Q^{q}_{x} = \left(Q^{q=I8,0}_{x\,max} \pm Q_{c.в.}\right)\frac{q_i}{q^{полез}} + Q_{c.в.} = (2,80-0,92)\,\frac{I2,83}{I4,76} +$$

= 0,92 = 2,55 тс;

$$\sigma^{max}_{min} = \frac{(264,48x2+I86,25x2)+I62,0}{I,I5x54,0} \pm \left[\frac{(45I,5 + 46,96)\ 6}{I,4\ x\ 2,7\ x\ 20^2} +\right.$$

$$\left. + \frac{938,76\ x\ 6}{I,I5\ x2,7\ x\ 20^2}\right] \pm \frac{(6,09x2xI,36+6,435x2xI,36)6 +}{I,I5x2,7^2\ x20,0}$$

$$+ \frac{(3,74x2xI,25+2,55x2xI,25)6}{I,I5x2,7^2\ x\ 20,0} = I7,I2 \pm 6,55 \pm I,78 =$$

$$= \left|\begin{array}{l}25,45 \leqslant I,5\,R = I,5\ x\ 20,0 = 30,0\ тс/м2.\\ 8,79 > 0\end{array}\right.$$

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

и действии ветра поперек здания (в плоскости рамы):

$$\sigma_{\frac{max}{min}} \frac{\Sigma N^q_{max} + y_\Phi}{I,I5\,F_\Phi} \pm \left[\frac{\Sigma(M^q_x \cdot \gamma_x + Q^q_x \cdot \gamma_x H_\Phi)\,6}{I,I5\,b^2 h} + \frac{\Sigma(M^w_x \cdot \gamma_x + Q^w_x \cdot \gamma_x \cdot H_\Phi)\,6}{I4 \cdot b^2 h}\right] = \begin{cases} \leqslant I,2R \\ \geqslant 0 \end{cases}$$

$M^w_x = 7,44$ хКн $= 7,44 \times I,05 = 7,8I$ тсм;

$Q^w_x = 3,08$ х Кн $= 3,08 \times I,05 = 3,23$ (см.стр.229,докум.I36)

$Q^w_x \cdot H_\Phi = 3,23$ х $I,5 = 4,845$ тсм

$$\sigma_{\frac{max}{min}} = \frac{264,48x4+I62,0}{I,I5x54,0} \pm \left[\frac{(6,09x4xI,36+6,435x4xI,36)6}{I,I5 \times 2,7^2 \times 20,0} + \frac{(7,8Ix4xI,36+4,845x4xI,36)6}{I,4x2,7^2 \times 20,0}\right] = I9,64 \pm 4,46 =$$

$$= \begin{cases} 24,I > I,2\,R = I,2 \times 20,0 = 24,0 \text{ тс/м2} \\ I5,I8 > 0 \end{cases}$$

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

и действии ветра поперек здания (в плоскости рамы):

$$\sigma_{\frac{max}{min}} = \frac{\Sigma(N^q_{max} + N^q_{min}) + y_\Phi}{I,I5\,F_\Phi} \pm \frac{M^N_y \cdot 6}{I,I5\,bh^2} \pm \left[\frac{\Sigma(M^q_x \cdot \gamma_x + Q^q_x \cdot \gamma_x \cdot H_\Phi)\,6}{I,I5\,b^2 h} + \frac{\Sigma(M^w_x \gamma_x + Q^w_x \cdot \gamma_x \cdot H_\Phi)\,6}{I,4}\right]$$

$$\pm \begin{cases} \leqslant I,5\,R \\ \geqslant 0 \end{cases}$$

$$\sigma_{\frac{max}{min}} = \frac{(264,48 \times 2 + I86,25 \times 2) + I62,0}{I,I5 \times 54,0} \pm \frac{938,76 \times 6}{I,I5x2,7x20^2} \pm \left[\frac{(6,09x2xI,36+6,435x2xI,36)\,6 + (3,74x2xI,25+2,55x2xI,25)6}{I,I5 \times 2,7^2 x 20,0} + \frac{(7,8Ix2xI,36+4,845x2xI,36)\,6 + (7,8Ix2xI,25+4,845x2xI,25)6}{I,4 \times 2,7^2 \times 20,0}\right] =$$

$$= I7,I2 \pm 4,54 \pm 3,72 = \begin{cases} 25,38 \leqslant I,5R = I,5x20,0 = 30,0 \text{тс/м2} \\ 8,86 > 0 \end{cases}$$

Расчетной оказалась схема 3 по рис. 2.

Принимаем окончательно размеры подошвы фундамента $b \times h$ = $= 2,7 \times 20,I$ м.

Аналогично может быть подобрана подошва фундамента типа Ш (см.стр.223, докум.I36,л.I).

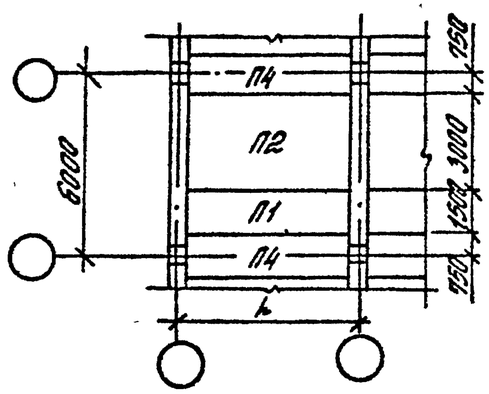
При подборе подошв фундаментов типов I,П,У,УI,УП и УШ рекомендуется пользоваться серией I.4I2-3/79, вып.I "Материалы для проектирования".

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

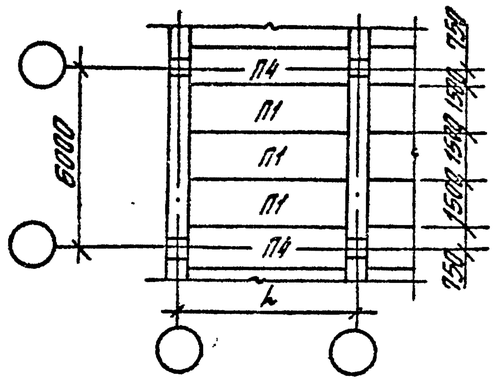
Схемы раскладки ребристых и многопустотных плит перекрытия и покрытия

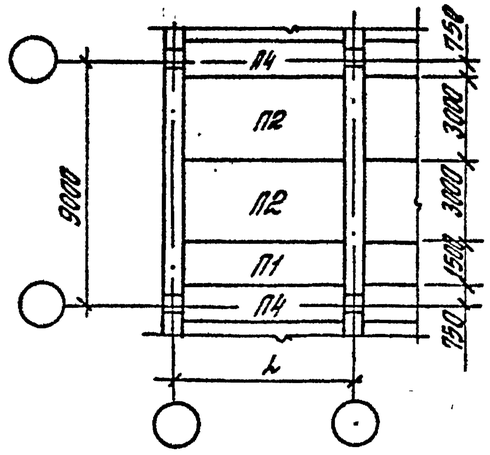
Для средних пролетов

Вариант I



Вариант II





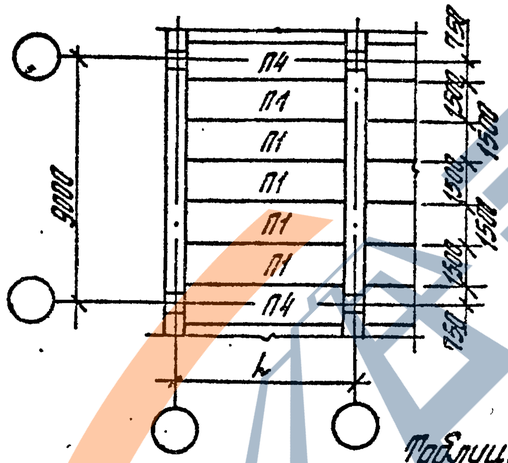


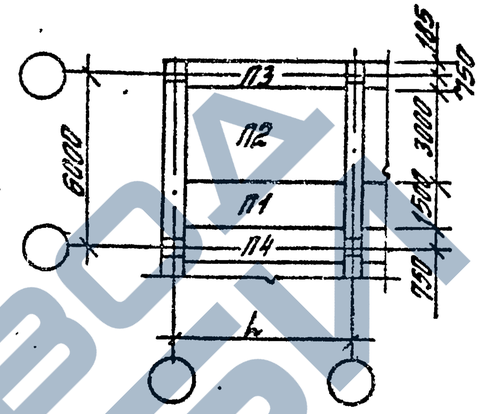
Таблица 8

Место-положение плит	Условные марки плит	Рабочие марки ребристых плит, пролет l, м		Рабочие марки многопустотных плит, пролет l, м	
		6,0	5,5	6,0	5,5
рядовые	П1	П2 – ...	П4 – ...	ПК 56.15 – ...	–
	П2	П1 – ...	–	ПК 56.30 – ...	–
пристенные	П3	П3 – ...	П5 – ...	ПК 56.9 – ...	–
связевые	П4	П2 – ...	П4 – ...	ПК56.15; ПКС56.15	–

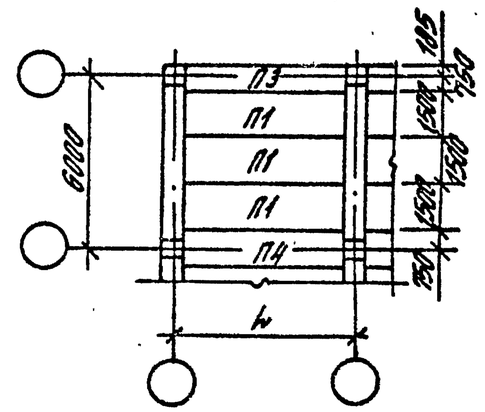
3. Плиты l = 5.5 м могут быть использованы в пролетах у температурного шва.

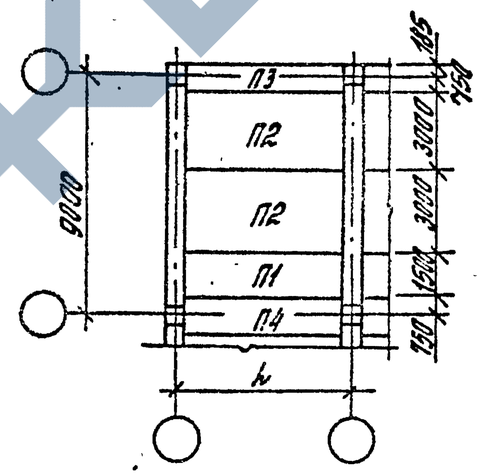
Для крайних пролетов

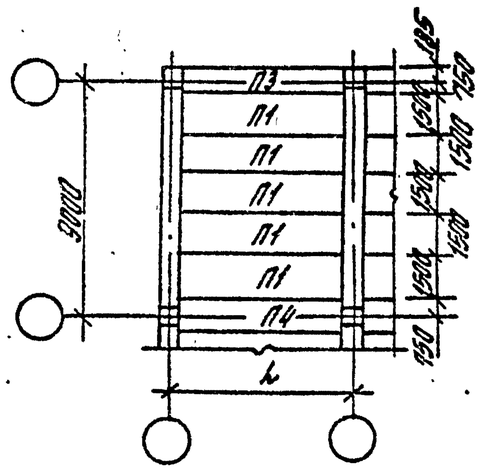
Вариант I



Вариант II



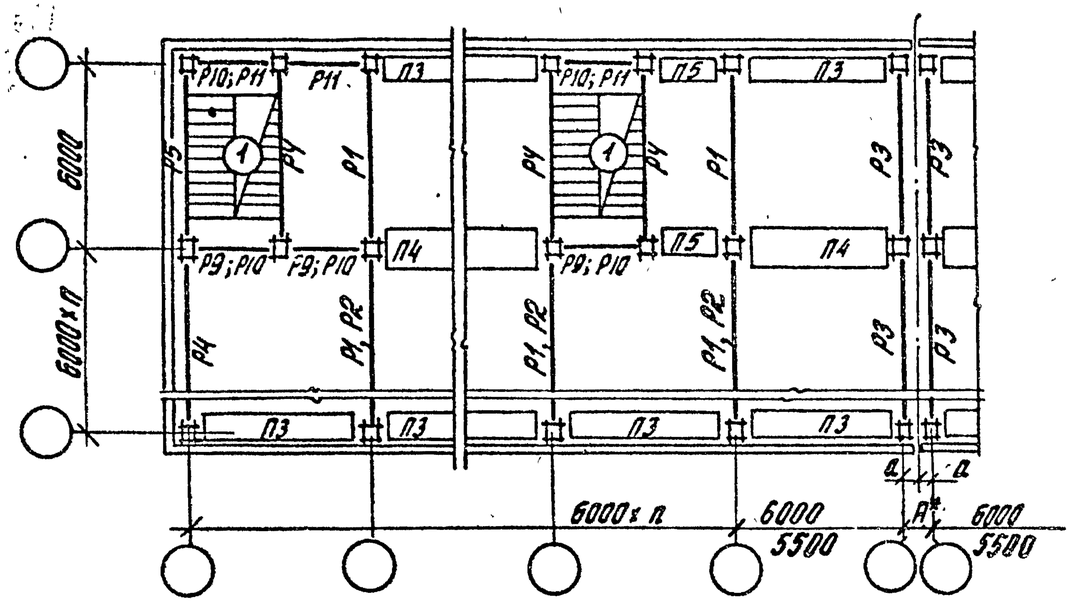




1. Марки плит на схемах условные. Рабочие марки плит по сериям 1.042.1-4 и 1.041.1-2 приведены в таблице 8.
2. Рабочие марки плит перекрытий в таблице даны без указания индекса по несущей способности, классу рабочей арматуры, виду бетона и наличию закладных изделий.

Нач. отд	Кадаш		1.020.1-4.0-1 138
Н. контр.	Зверев		Схемы раскладки плит перекрытий
ГИП	Зверев		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рук. гр.	Скворцов		ЦНИИпромзданий
Разраб.	Никитина		

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



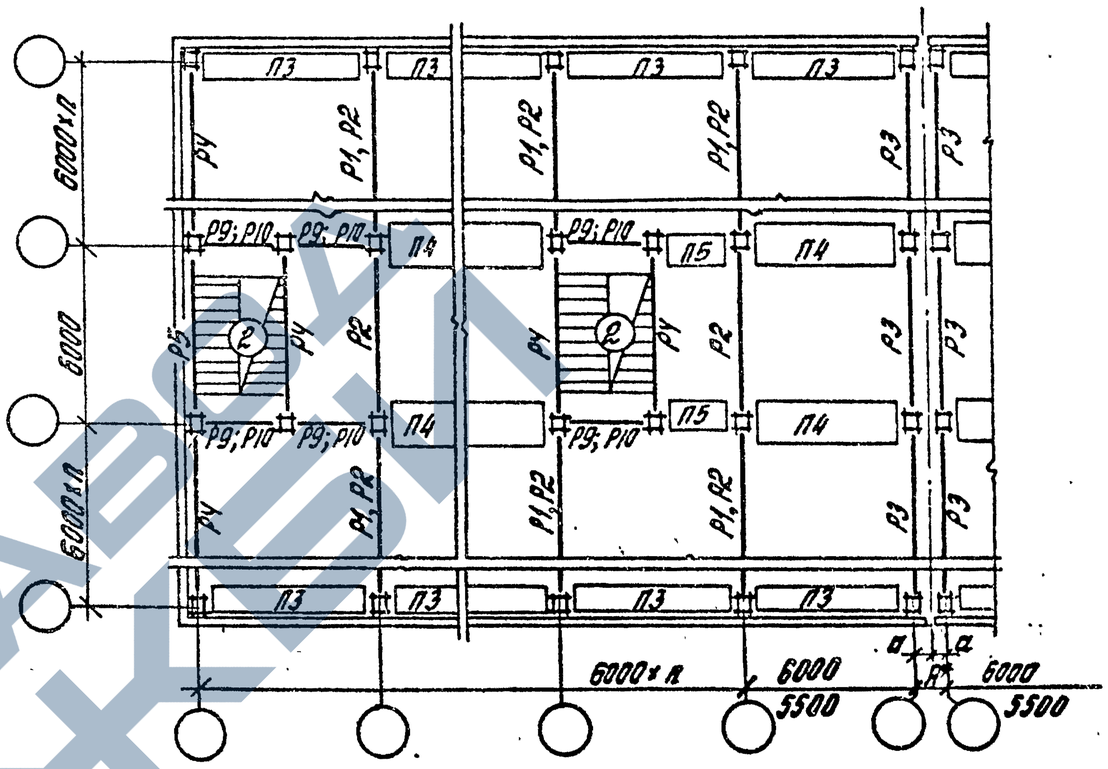


Таблица 9

Наименование ригелей	Условная марка ригелей	Рабочие марки (серия 1.020.1-4 вып. 3-1; 3-3 и серия 1.020-1/83 вып. 3-1)		Серия
		под ребристые плиты	под многопустотные плиты	
рядовые	Р1	1РДР6.56-...К	1РДП6.56-...К	1.020.1-4 вып. 3-1 и 3-3
	Р2	1РДР6.56-...С	1РДП6.56-...С	
удеформац. шва	Р3	1РДР6.56-...Д	1РДП6.56-...Д	
торцевые	Р4	1РОР6.56-...	1РОП6.56-...	
лестничные	Р5	1РЛР6.56-...	1РЛП6.56-...	
	Р9	РОП4.26-...		1.020-1/83 вып. 3-1
	Р10	РЛП4.26-...		
	Р11	Р3.26		

1. На схемах расположения элементов каркаса даны условные марки плит и ригелей. Рабочие марки ригелей даны в табл. 9. Рабочие марки плит П3, П4 даны в табл. 8.
2. Монтажные узлы каркаса даны в выпуске 6-1.
3. Рядом с лестницей предусмотрено применение многопустотных плит на пролет 3м или монолитного перекрытия.
4. Условная марка плиты П5 соответствует рабочей марке ПК27.9-- по серии 1.041.1-2.
5. ① и ② - тип лестницы по местоположению в плане.

*) Размеры „А" и „а" уточняются в зависимости от конструкции стен

Нач. отд.	Кабыш		
Инженер	Звереб		
ГИП	Звереб		
ГИП	Воленкова		
Рук. гр.	Скворцов		
Разраб.	Никитина		

1.020.1-4.0-1 139

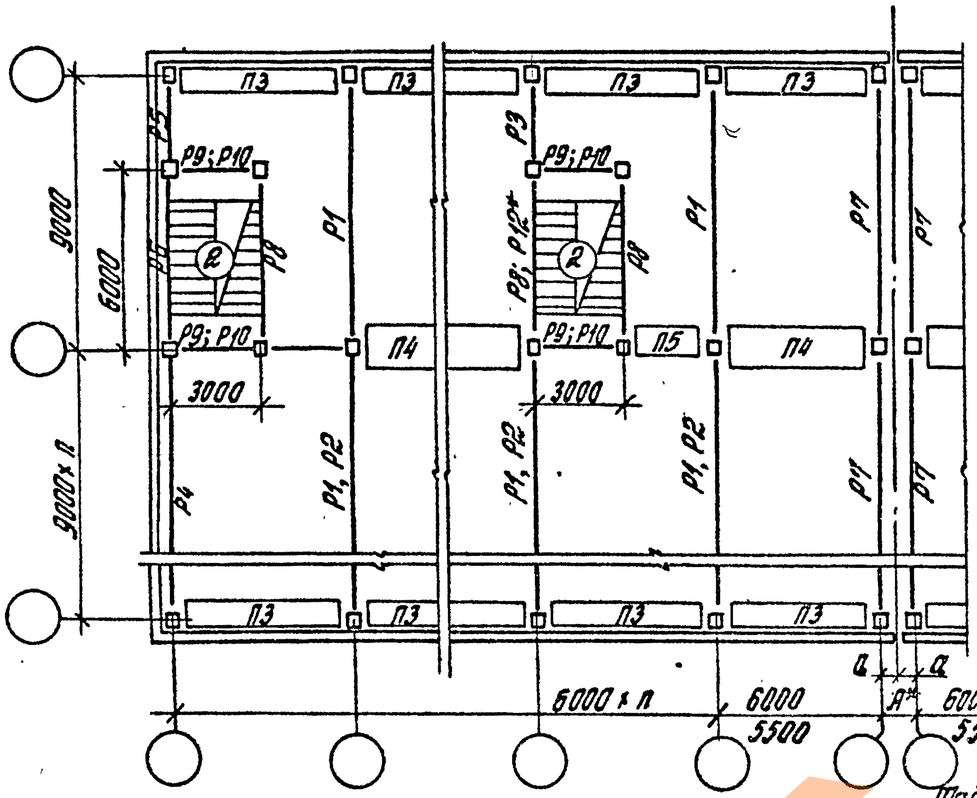
Схемы расположения элементов каркаса и лестниц

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

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



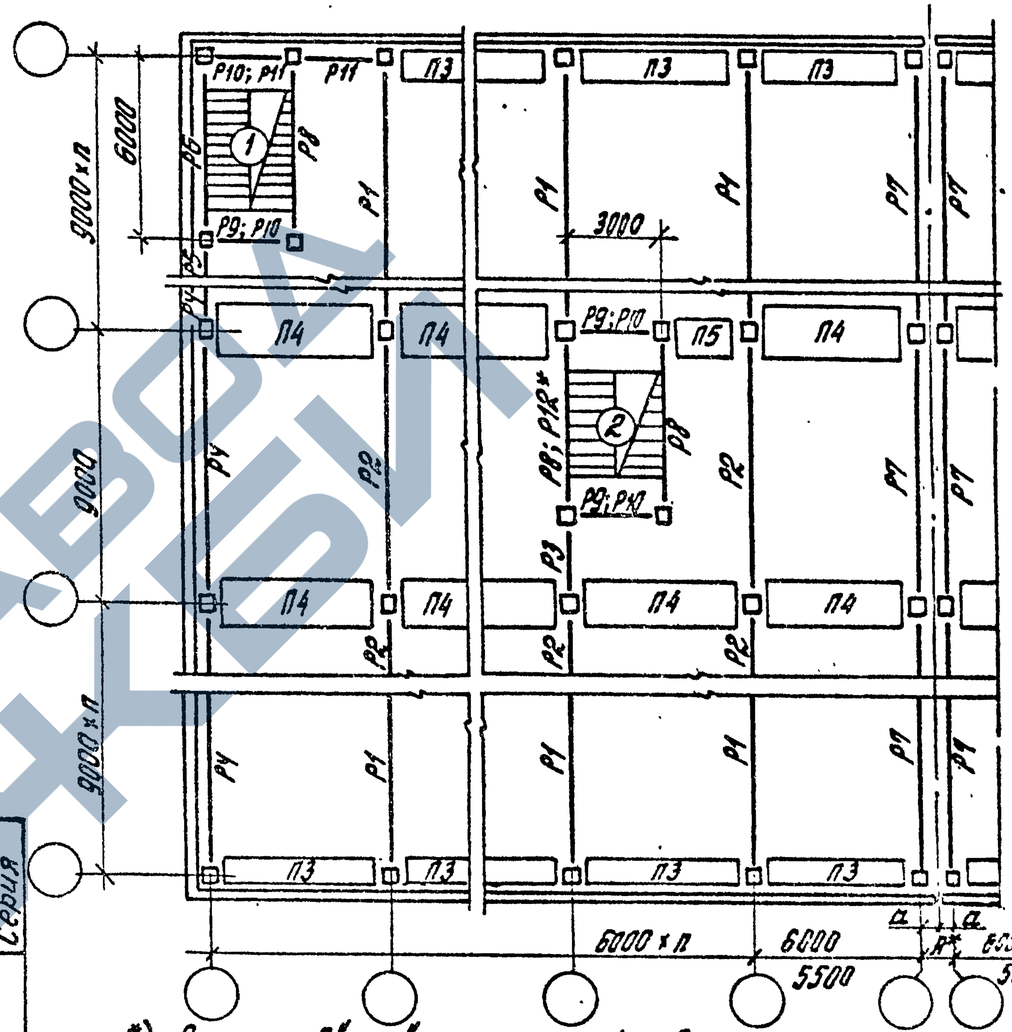


Таблица 10.

Местоположение ригелей	Условная марка ригеля	Рабочие марки (серия 1.020.1-4 вып 3-1; 3-3 и серия 1.020-1/83 вып. 3-1)			
		под ребристые плиты		под многопустотные плиты	
рядовые	Р1	1РДР6.86-...к		1РДП6.86-...к	
	Р2	1РДР6.86-...с		1РДП6.86-...с	
	Р3	1РДР6.26-...		1РДП6.26...	
торцевые		без фахверка	с фахверком	без фахверка	с фахверком
	Р4	1РОР6.86...	1РОР6.86-60-фс(фк)	1РОП6.86	1РОП6.86-60-фс(фк)
	Р5	1РОР6.26-60	1РОР6.26-60-Ф	1РОП6.26-60	1РОП6.26-60-Ф
	Р6	1РЛР6.56	1РЛР6.56-Ф	1РЛП6.56	1РЛП6.56-Ф
у деформ. шва	Р7	1РДР6.86...д		1РДП6.86...д	
лестничные	Р8	1РОР6.56...		1РОП6.56...	
	Р12*	1РОР 6.56-60-Л		1РОП 6.56-60-Л	
	Р10	РЛП 4.26			
	Р11	Р3. 26			
	Р9	РОП 4.26			

Серия 1.020-1/83 вып. 3-1

Серия 1.020.1-4, вып. 3-1; 3-3

*) Размеры „А" и „а" уточняются в зависимости от конструкции стен.

1. На схемах расположения элементов каркаса здания условные марки плит и ригелей. Рабочие марки ригелей даны в табл. 10. Рабочие марки плит П3; П4 даны в табл. 8.
2. Монтажные узлы каркаса здания в выпуске 6-1.
3. Рядом с лестницей предусмотрено применение многопустотных панелей на пролет 3м или монолитного перекрытия.
4. Условная марка плиты П5 соответствует рабочей марке ПК27.9... по серии 1.041.1-2.
5. Р12* применяется при нагрузке q = 11тс/м
6. ① и ② тип лестницы по местоположению в плане

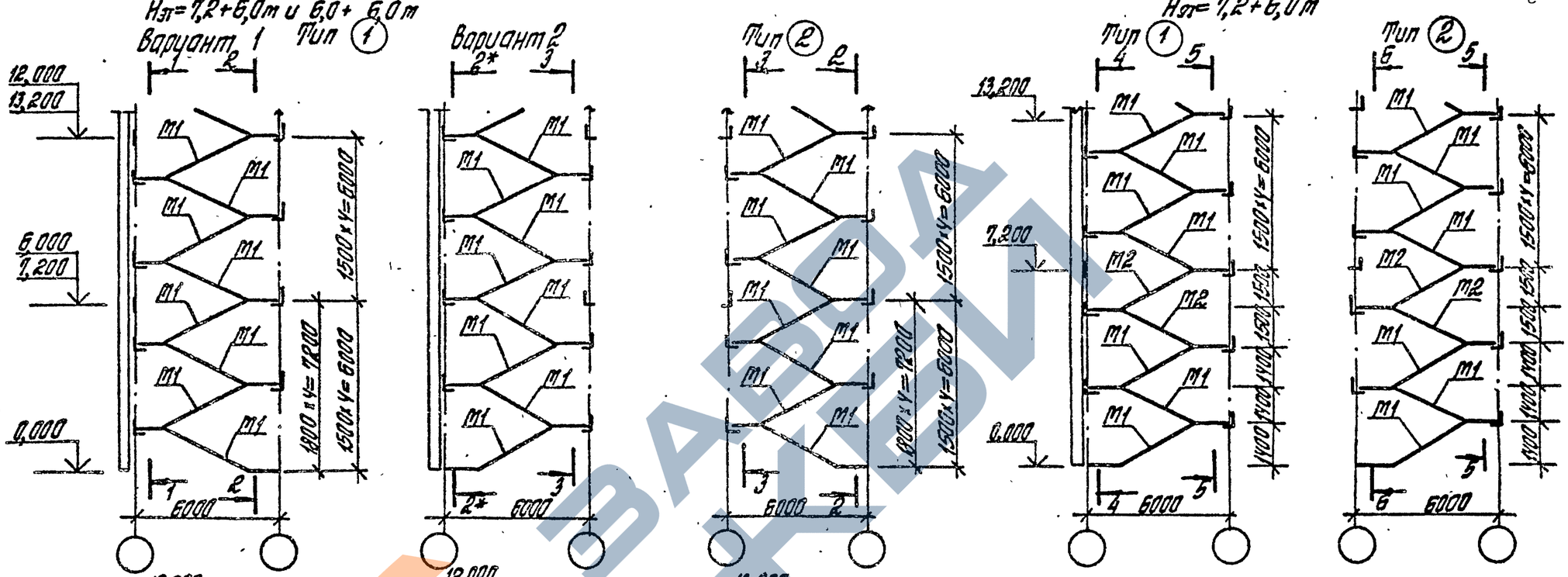
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.020.1-4.0-1 139

Лист 2

Схемы расположения элементов лестничной клетки для зданий с высотами этажей

$H_{эт}$ = 7,2+6,0м и 6,0+6,0м

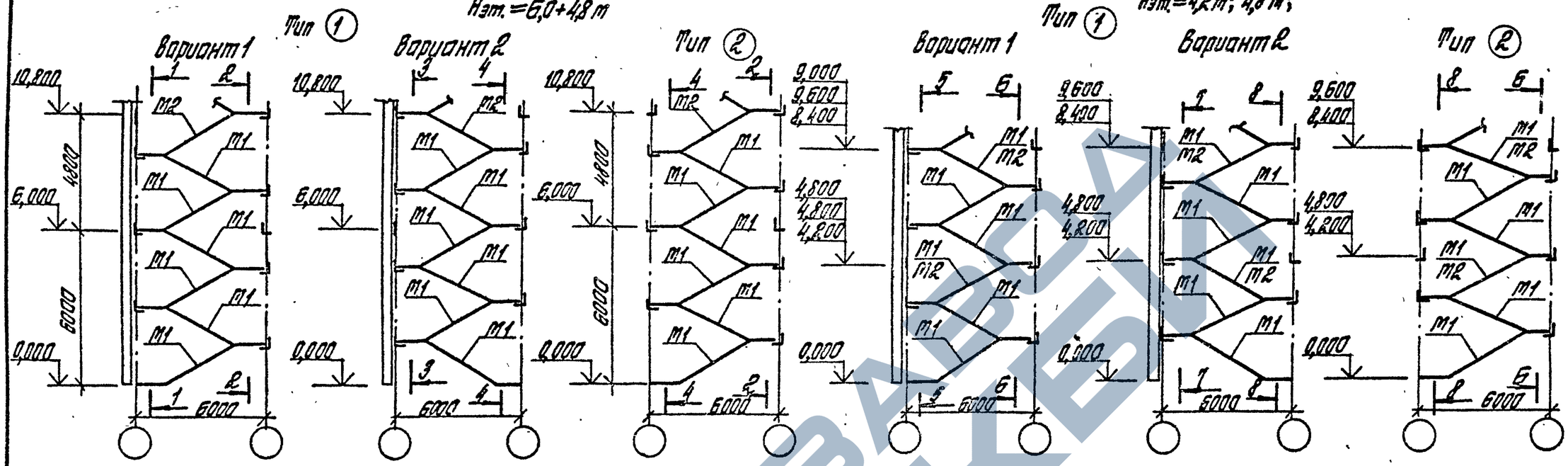


1. В скобках указаны ригели для разреза 2*-2*
2. Тип лестниц (1) и (2) - см. л. 1 и 2

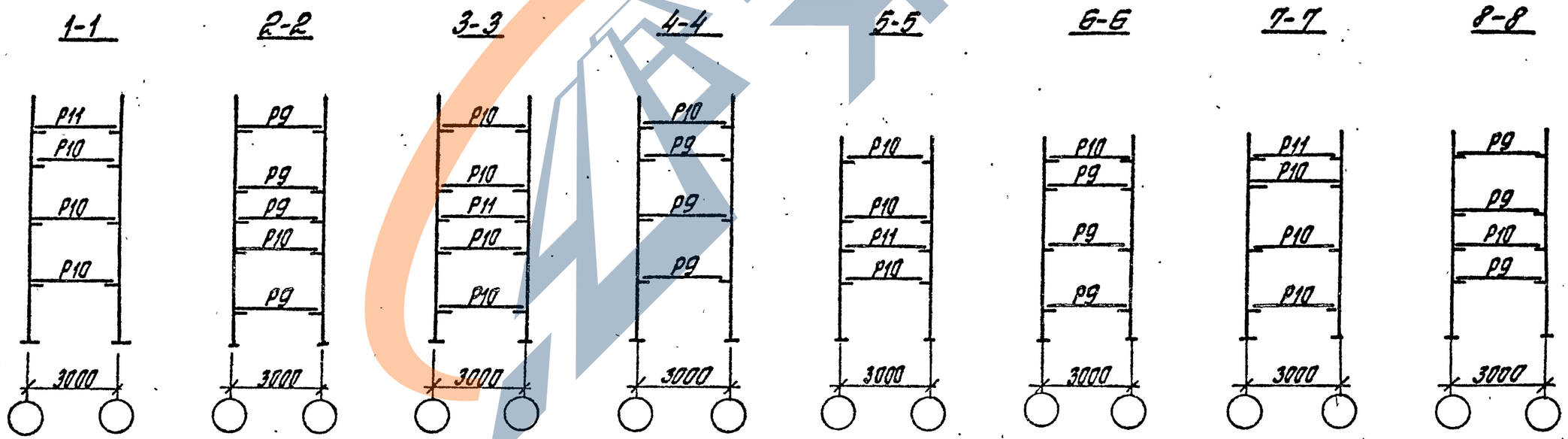
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Схемы расположения элементов лестничной клетки для зданий с высотой этажей

Нэт.=6,0+4,8 м



Нэт.=4,2 м; 4,8 м;

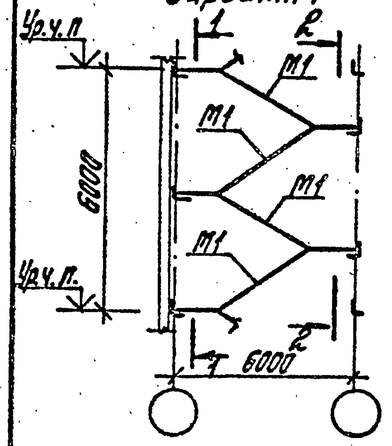


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

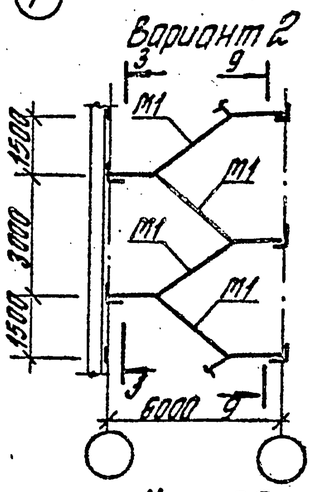
Схемы расположения элементов лестничной клетки для зданий с высотами этажей

Тип (1) Нэт.=6,0 м

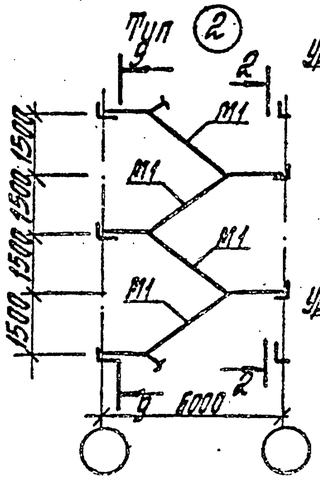
Вариант 1



Вариант 2

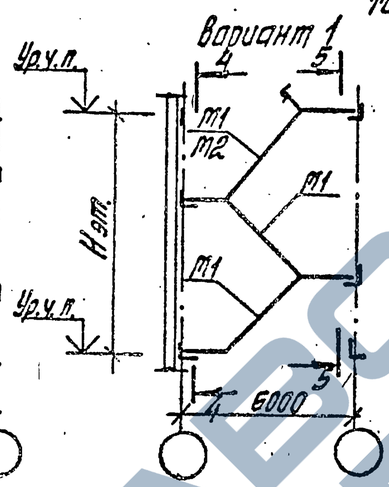


Тип (2)

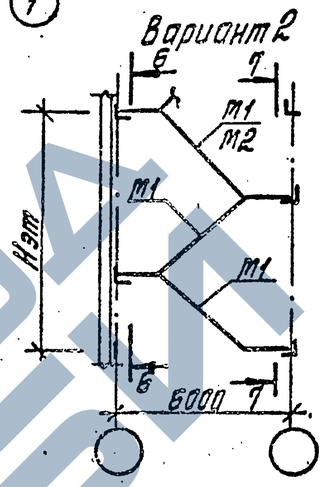


Тип (1) Нэт.=5,4; 4,8; 4,2 м

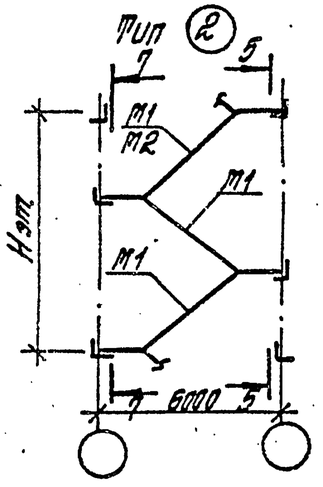
Вариант 1



Вариант 2

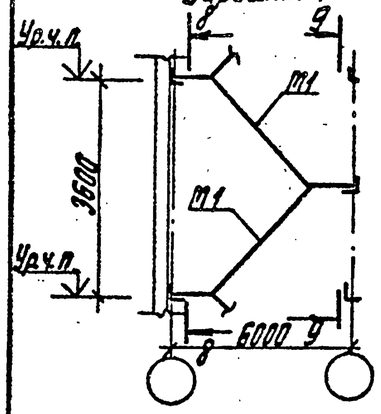


Тип (2)

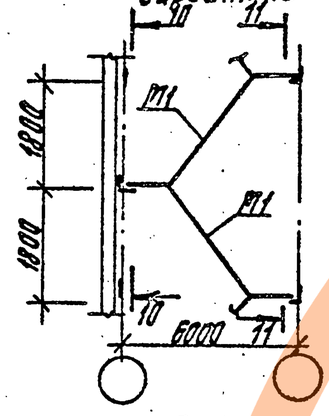


Тип (1) Нср.=3,6 м

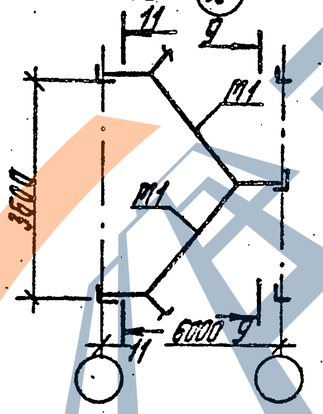
Вариант 1



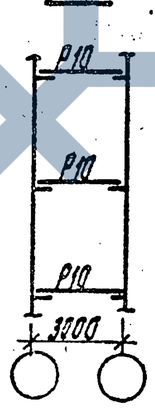
Вариант 2



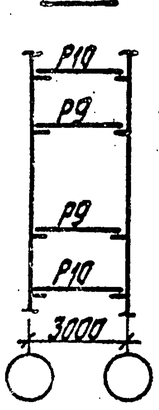
Тип (2)



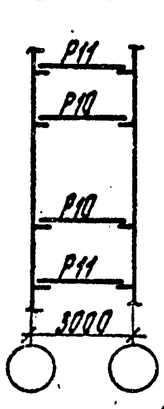
1-1



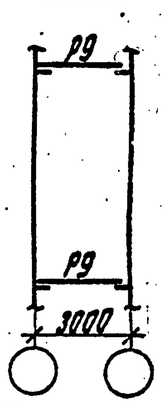
2-2



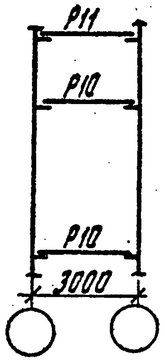
3-3



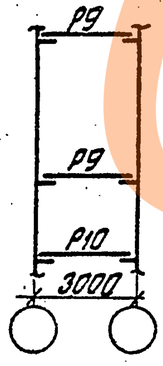
11-11



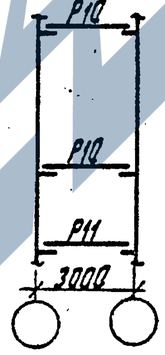
4-4



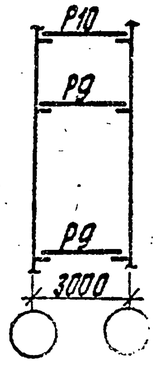
5-5



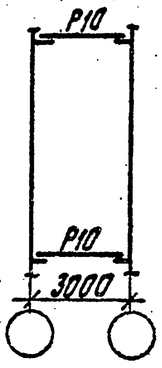
6-6



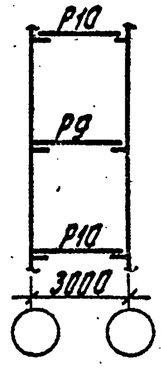
7-7



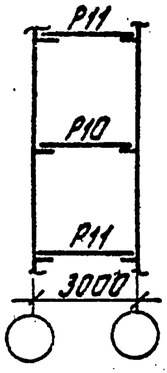
8-8



9-9



10-10



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

1.020.1-4.0-1 139

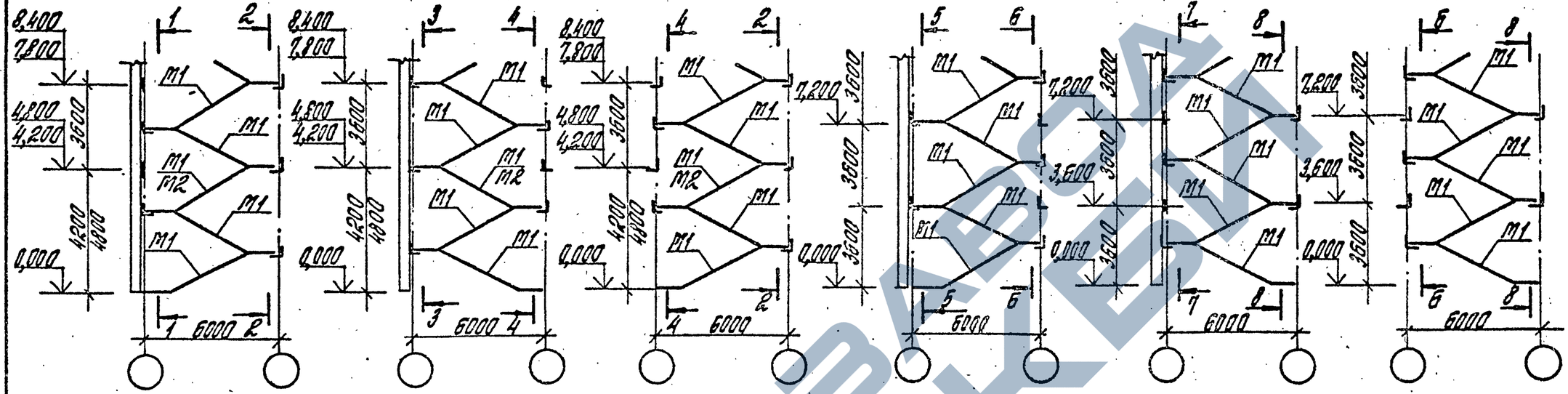
Лист 5

22220-02

Схемы расположения элетентов лестничной клетки для зданий с высотами этажей

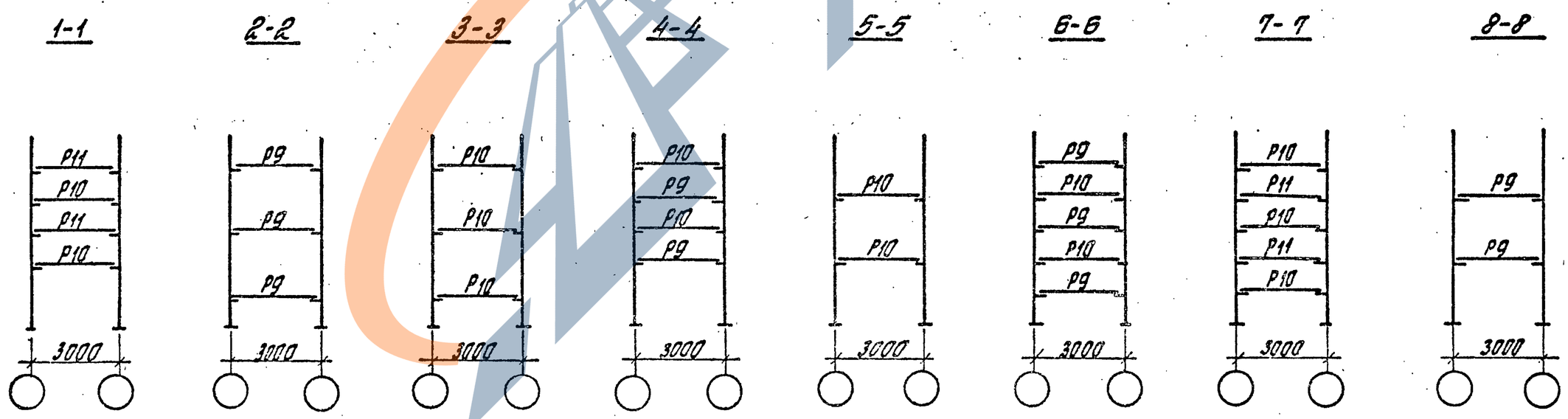
Нэт=4,2м; 4,8+3,6м

Вариант 1 Тип (1) Вариант 2 Тип (2)



Нэт=3,6м

Вариант 1 Тип (1) Вариант 2 Тип (2)



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

1.020.1-4.0-1 139

Лист 6

Схема 1

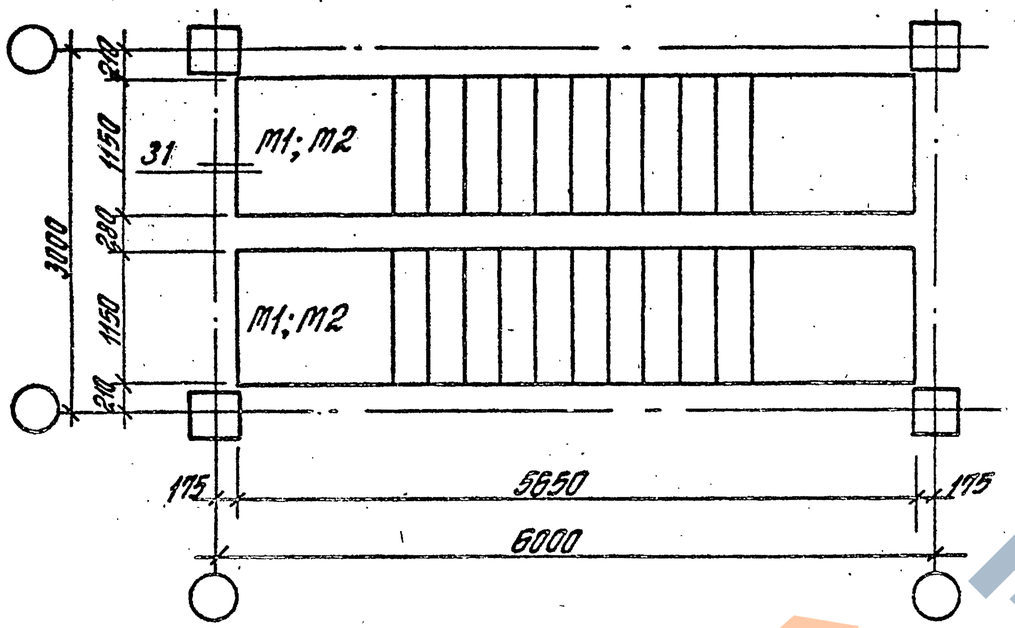


Схема 2

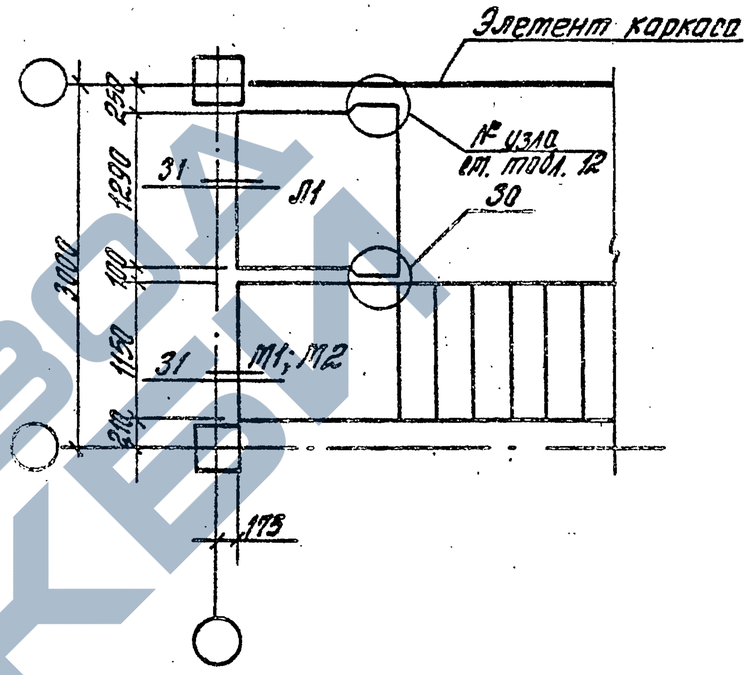


Таблица 11

Нэт. т	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 57.11.18-5	—	ЛПП 14.12в
4,2	ЛМП 57.11.14-5	—	ЛПП 14.15в
4,8	ЛМП 57.11.17-5	ЛМП 57.11.15-5	ЛПП 14.15в
5,4	ЛМП 57.11.18-5	—	ЛПП 14.12в
6,0	ЛМП 57.11.15-5	—	ЛПП 14.15в
7,2	ЛМП 57.11.18-5	—	ЛПП 14.12в
7,2	ЛМП 57.11.14-5	ЛМП 57.11.15-5	ЛПП 14.15в

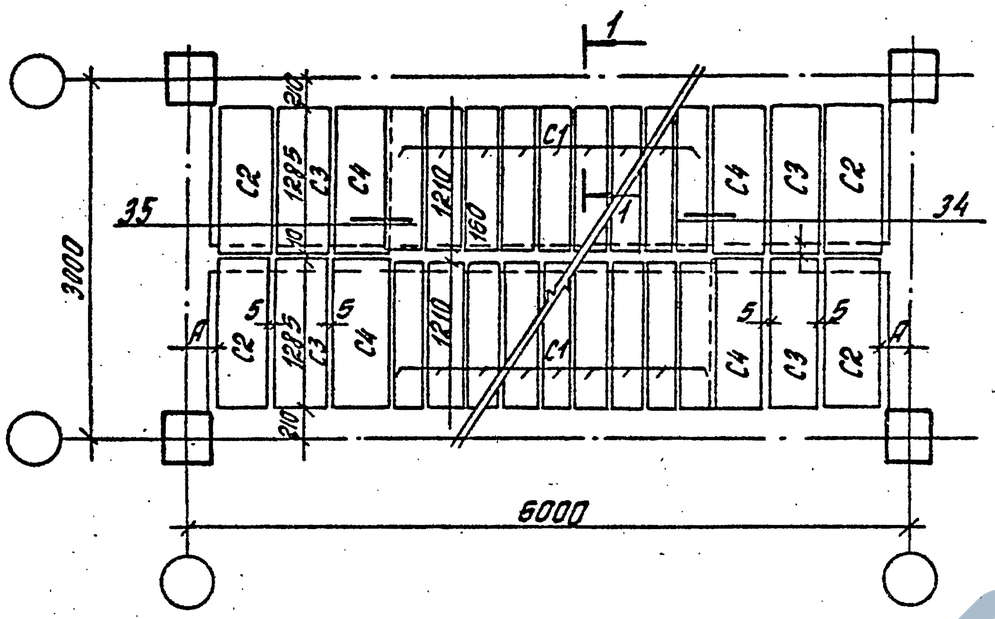
Таблица 12

Элемент каркаса	№ узла
1РОП6.56; 1РЛП.656	32
1РОР 6.56	33

Монтажные узлы 30-33 см. выпуск 6-1

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

Схема 1



1-1

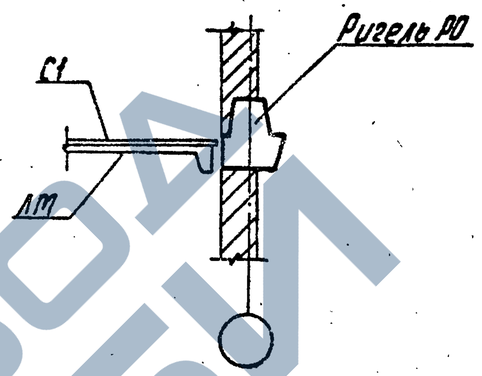


Схема 2

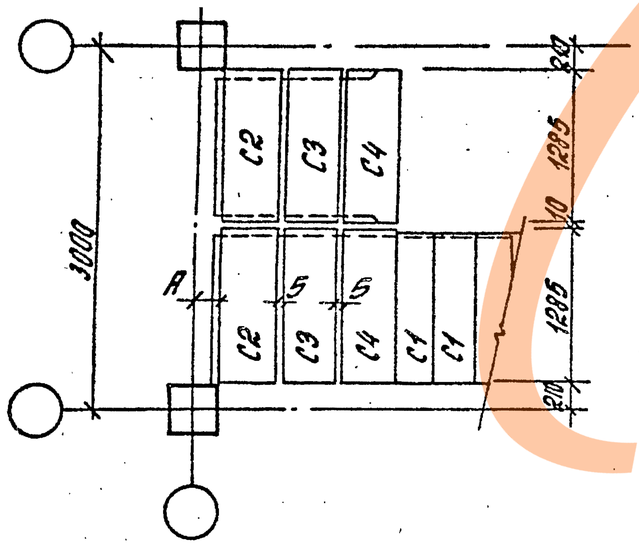


Таблица 13

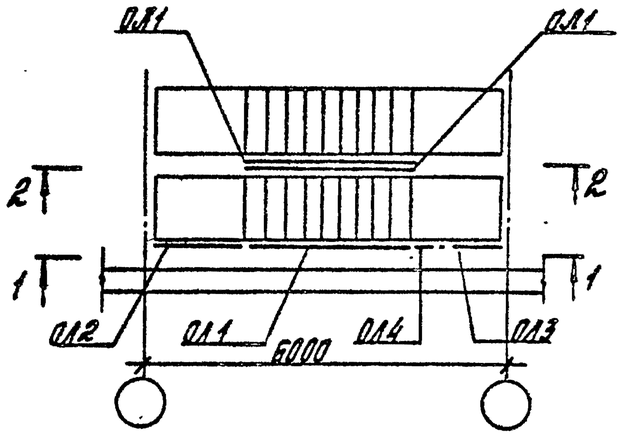
N п/п	Рабочие марки лестничных маршей и площадок по серии 1.050.1-2	А мм	Условные марки проступей			
			Ширина проступи 1210 мм			
			С1	С2	С3	С4
			Рабочие марки проступей по серии 1.050.1-2 в.1			
1	ЛМП 57.11.14-5	230	1ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5в
2	ЛМП 57.11.15-5	230	1ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5в
3	ЛМП 57.11.17-5	220	1ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3в
4	ЛМП 57.11.17-5-1	205	1ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5в
5	ЛМП 57.11.17-5-2	235	1ЛН 12.3	2ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3в
6	ЛМП 57.11.18-5	210	1ЛН 12.3	2ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3в
7	ЛМП 57.11.18-5-1	205	1ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5в
8	ЛМП 57.11.18-5-2	265	1ЛН 12.3	—	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3в
9	ЛПП 14.12в	235	—	2ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3
10	ЛПП 14.13в	220	—	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3
11	ЛПП 14.15в	230	—	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5

Монтажные узлы 34, 35 см. Выпуск 6-1.

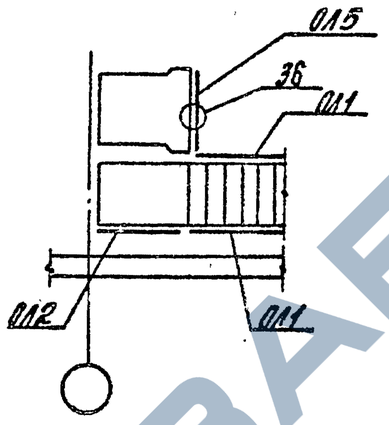
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Схема ограждений лестниц

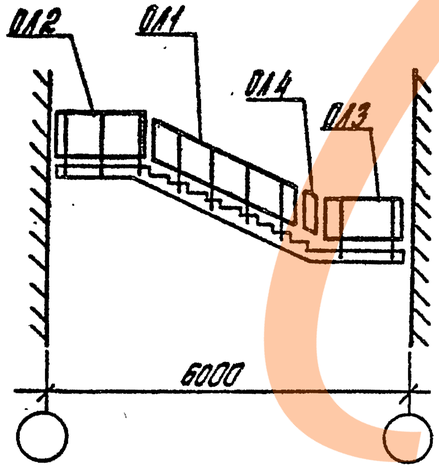
Промежуточный этаж



Верхний этаж



1-1



2-2

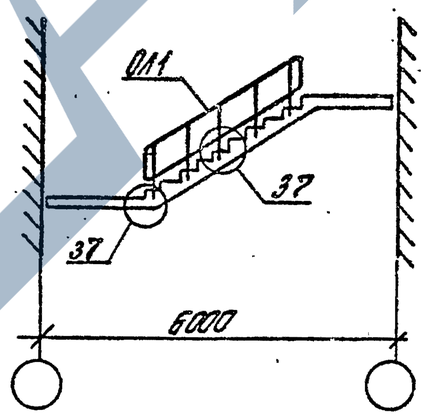


Таблица 14

Рабочие марки лестничных маршей и площадок по серии 1.050.1-2 вып. 1	Условные марки ограждений				
	ОЛ1	ОЛ2	ОЛ3	ОЛ4	ОЛ5
	Рабочие марки ограждений по серии 1.050.1-2 вып. 2				
1МП 57.11.14-5	ОМ14	ОМВ 14	ОМН 14	ОМД	—
1МП 57.11.15-5	ОМ15	ОМВ 14	ОМН 14	ОМД	—
1МП 57.11.17-5	ОМ17	ОМВ 17	ОМН 17	ОМД	—
1МП 57.11.17-5-1	ОМ17	ОМВ 14	ОМН 18-1к	ОМД	—
1МП 57.11.17-5-2	ОМ17	ОМН 18	ОМН 14	ОМД	—
1МП 57.11.18-5	ОМ18	ОМВ 18	ОМН 18	ОМД	—
1МП 57.11.18-5-1	ОМ18	ОМВ 14	ОМН 18-1к	ОМД	—
1МП 57.11.18-5-2	ОМ18	ОМН 18	ОМН 14	ОМД	—
1ПП 14.12В	—	—	—	—	ОП 12
1ПП 14.13В	—	—	—	—	ОП 12
1ПП 14.15В	—	—	—	—	ОП 12

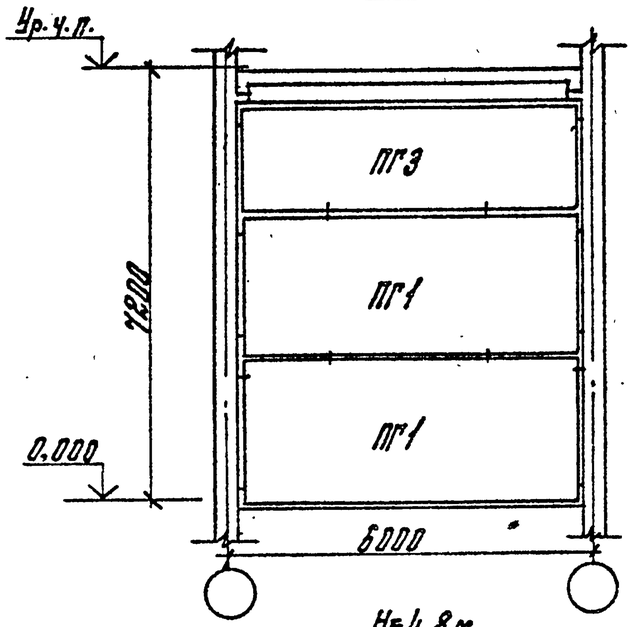
В таблице, в рабочих марках ограждений, не проставлен индекс, характеризующий изделие по вариантам архитектурного исполнения, этот индекс проставляется в проекте.

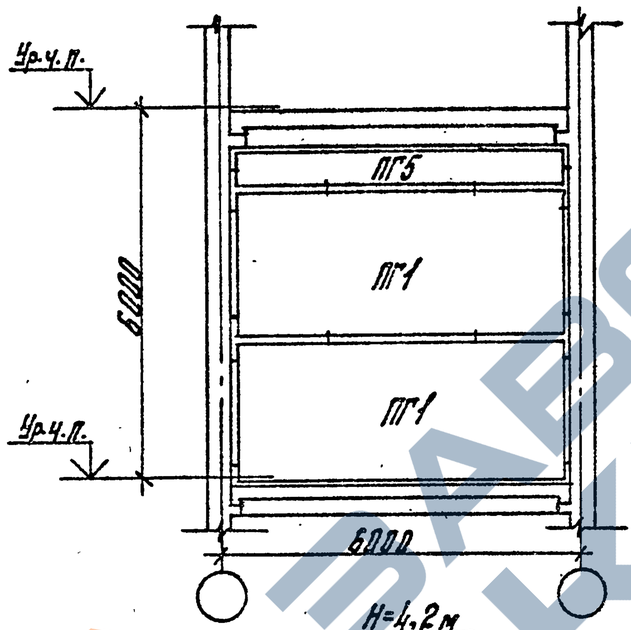
Необходимость установки дополнительных ограждений, не показанных на данном примере, определяется в конкретном проекте.

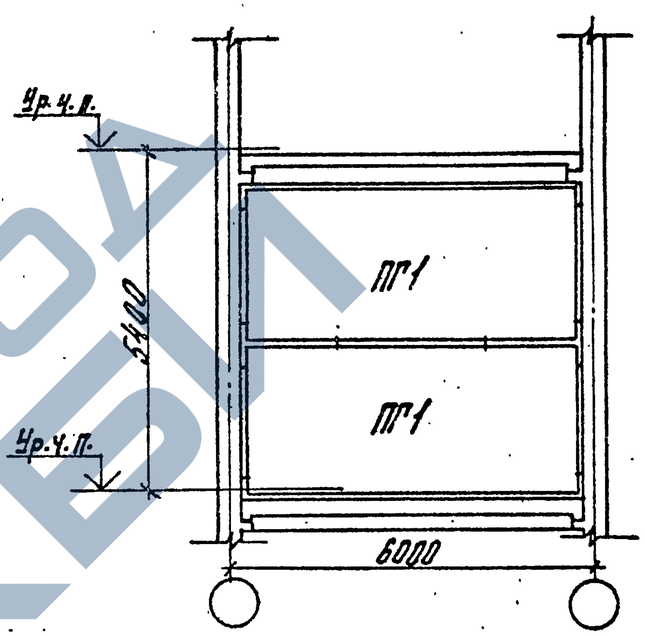
Узлы, замаркированные на данном листе, приведены в вып. 6-1.

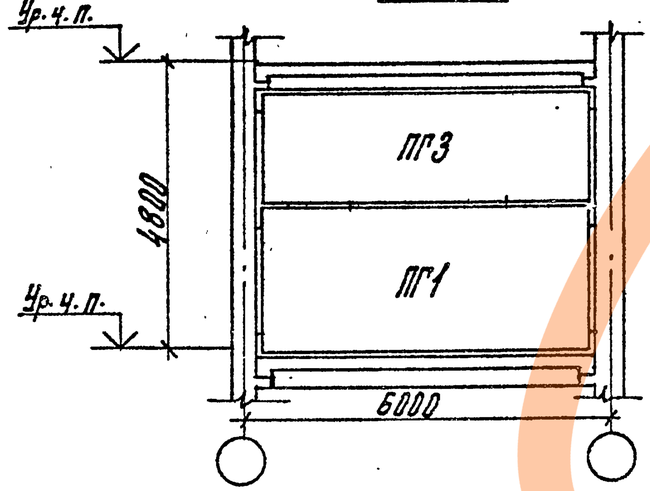
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

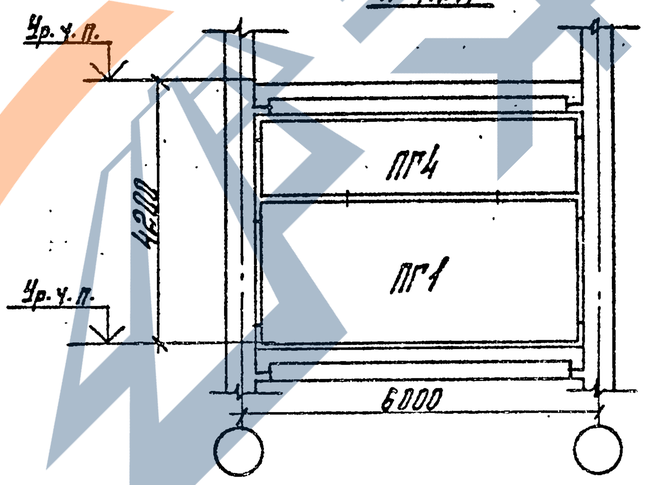
Схемы компоновки панелей глухих продольных стен лестничных клеток

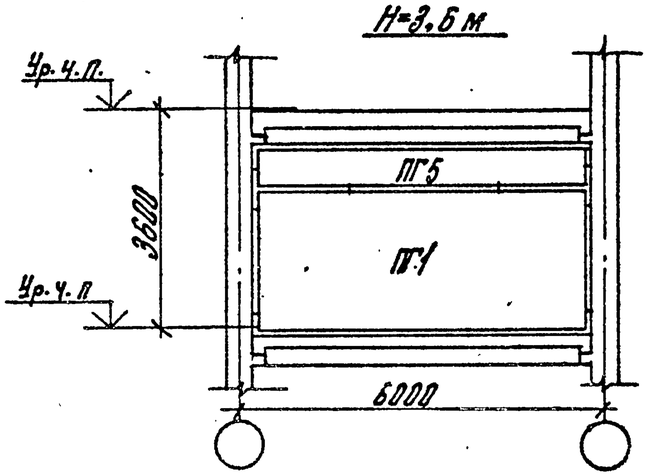












1. Маркировку узлов и узлы см. Вып. 6-1.
2. Рабочие марки - см. табл. 15, л. 5.

Нач. отд.	Кадыш	
Н. контр.	Зверев	
ГИП	Зверев	
Рук. гр.	Сворцов	
Разраб.	Никитина	

1.020.1-4.0-1 140

Схемы компоновки панелей стен лестничных клеток

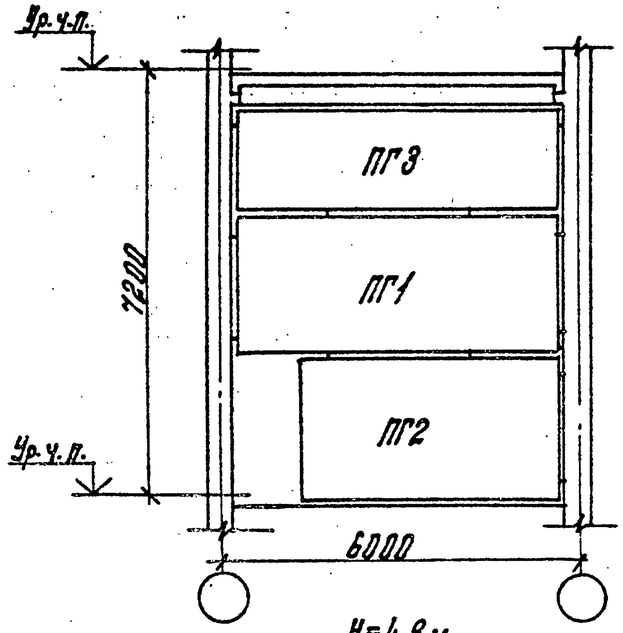
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

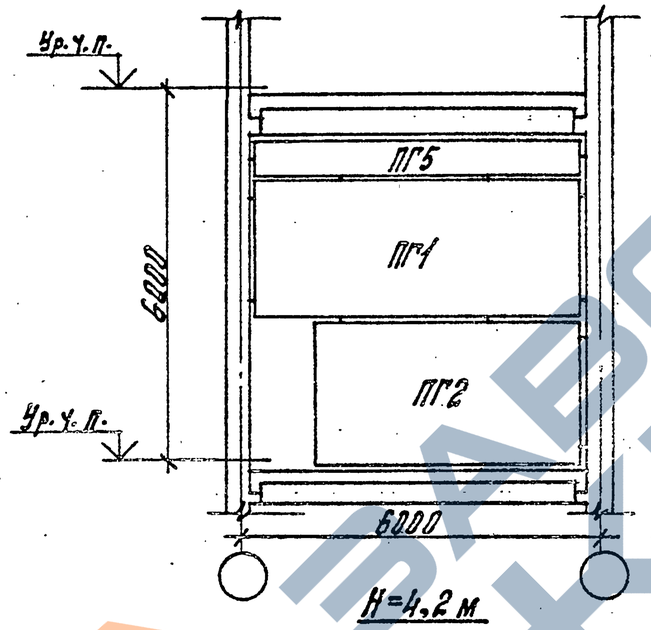
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

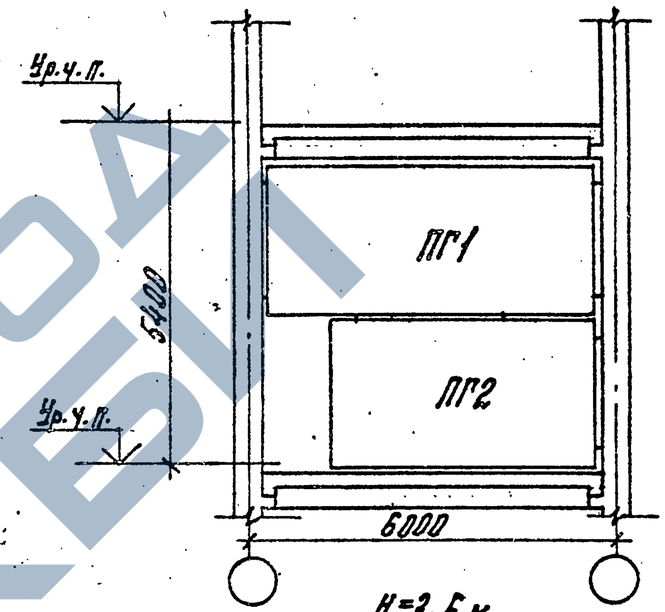
22220-02

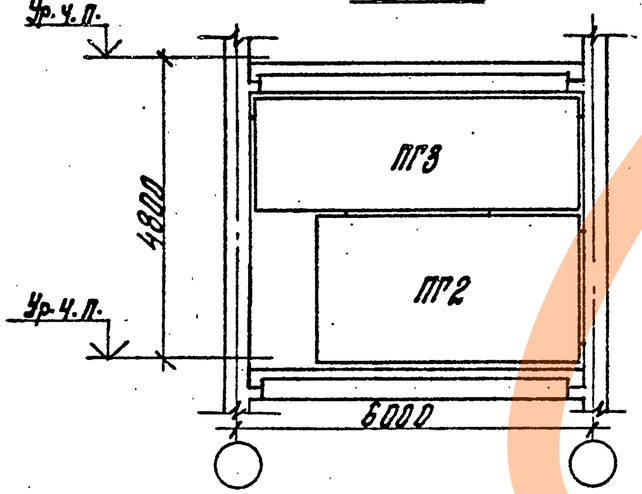
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

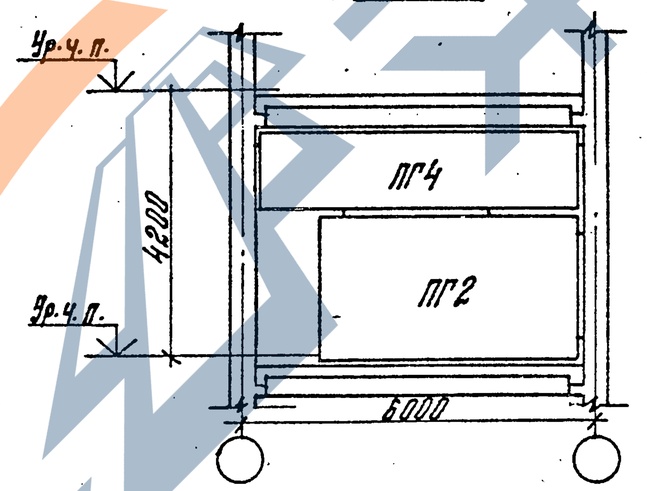
Схемы компоновки панелей продольных стен лестничных клеток с проемами

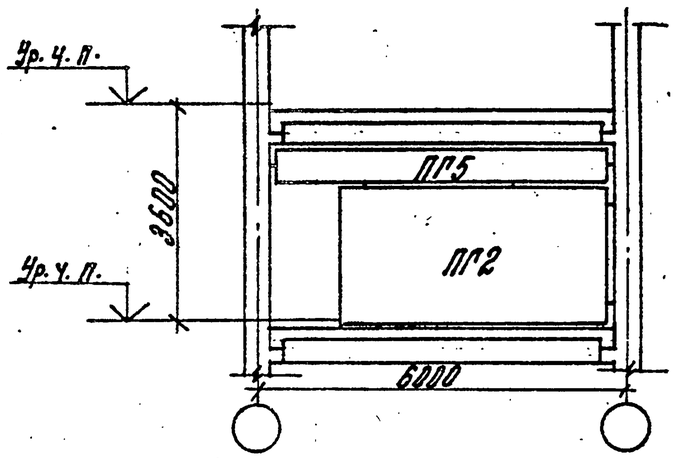










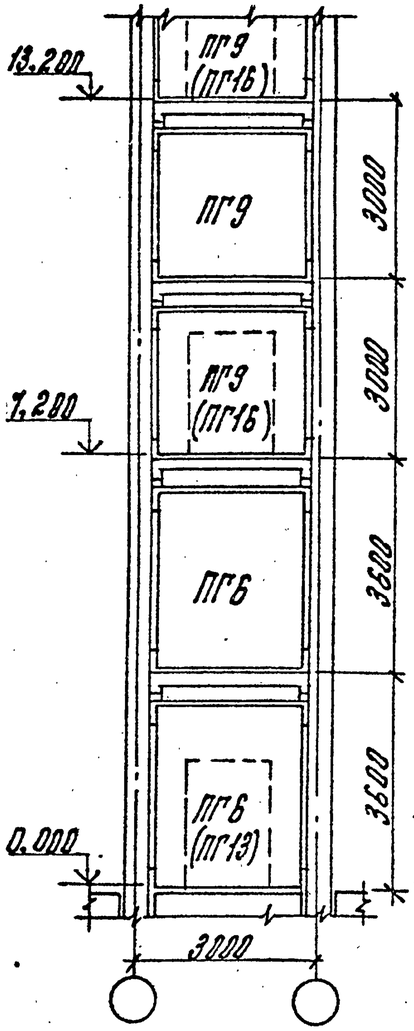


1. Маркировку узлов и узлы см. вып. 6-1.
2. Рабочие марки - см. табл. 15, л. 5.

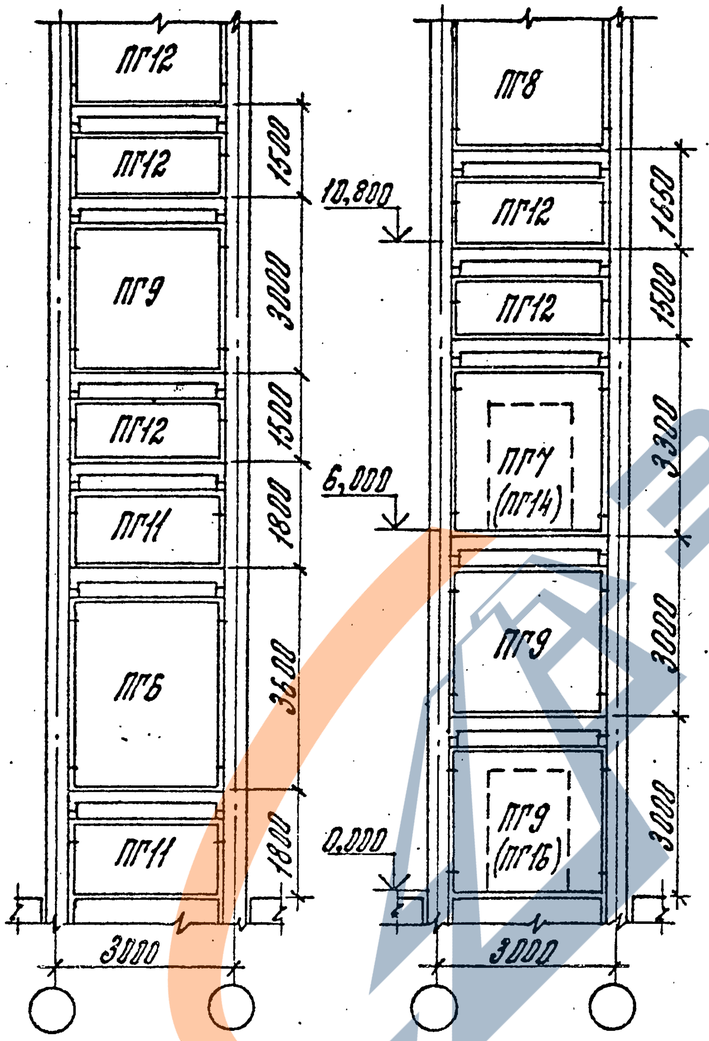
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Схемы компоновки панелей торцевых стен лестничных клеток

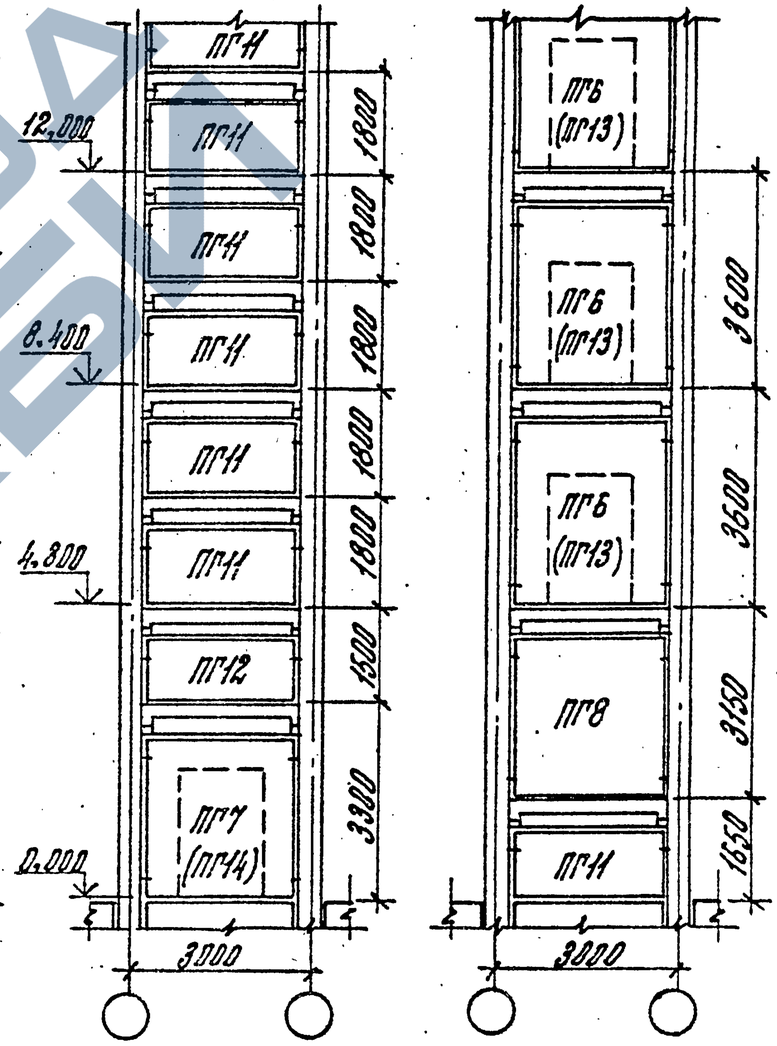
Нэт = 2,2 + 6,0 м



Нэт = 6,0 + 4,8 м



Нэт = 4,8 + 3,6 м



1. В скобках указаны панели с дверными проемами.
2. Маркировку узлов и узлы см. вып. 6-1.
3. Рабочие марки - см. табл. 15, л. 5.

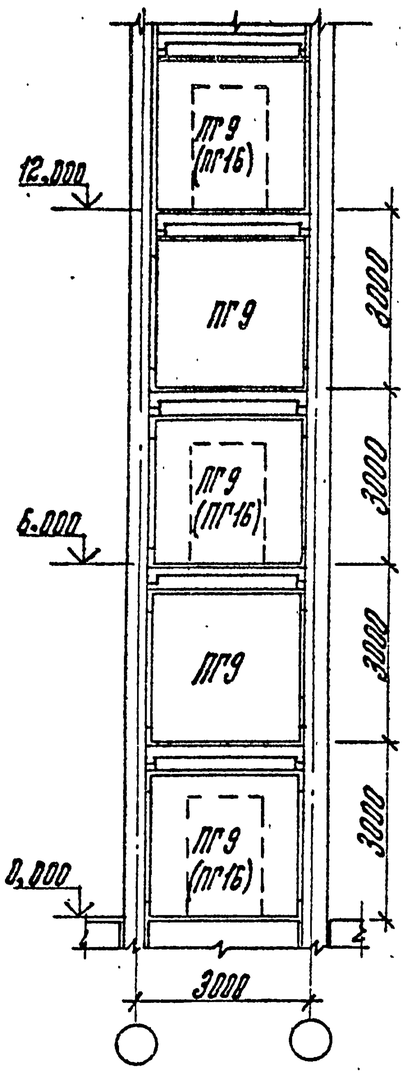
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1.020.1-4.0-1 140

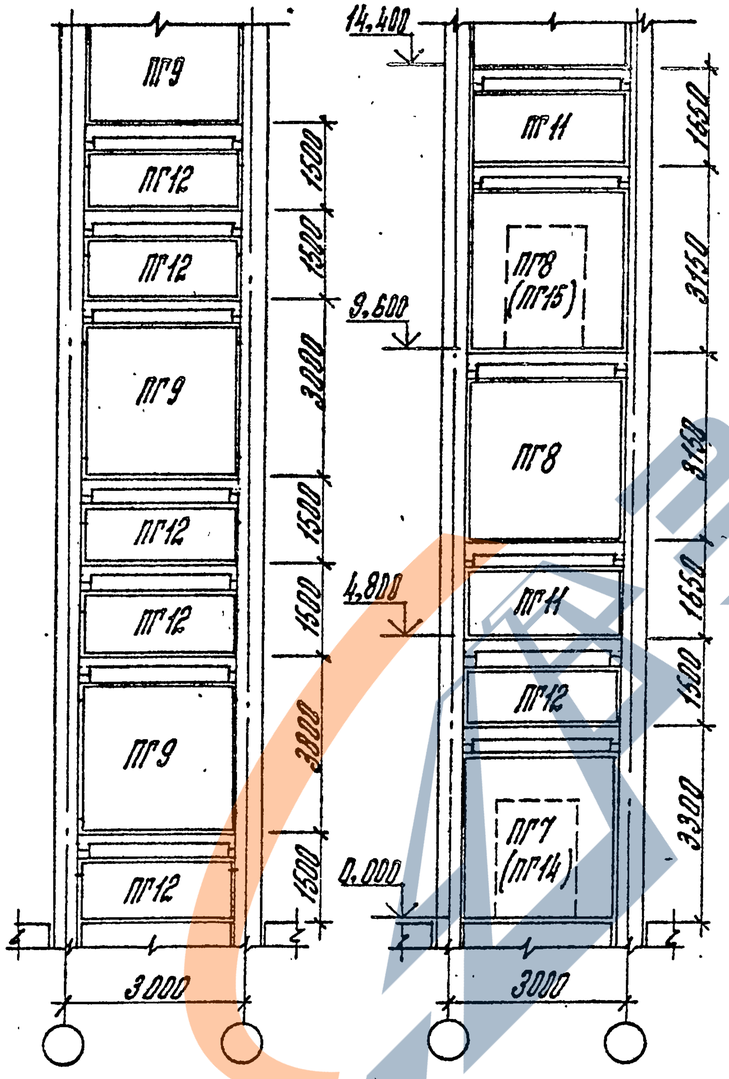
Лист 3

Схемы компоновки панелей торцевых стен лестничных клеток

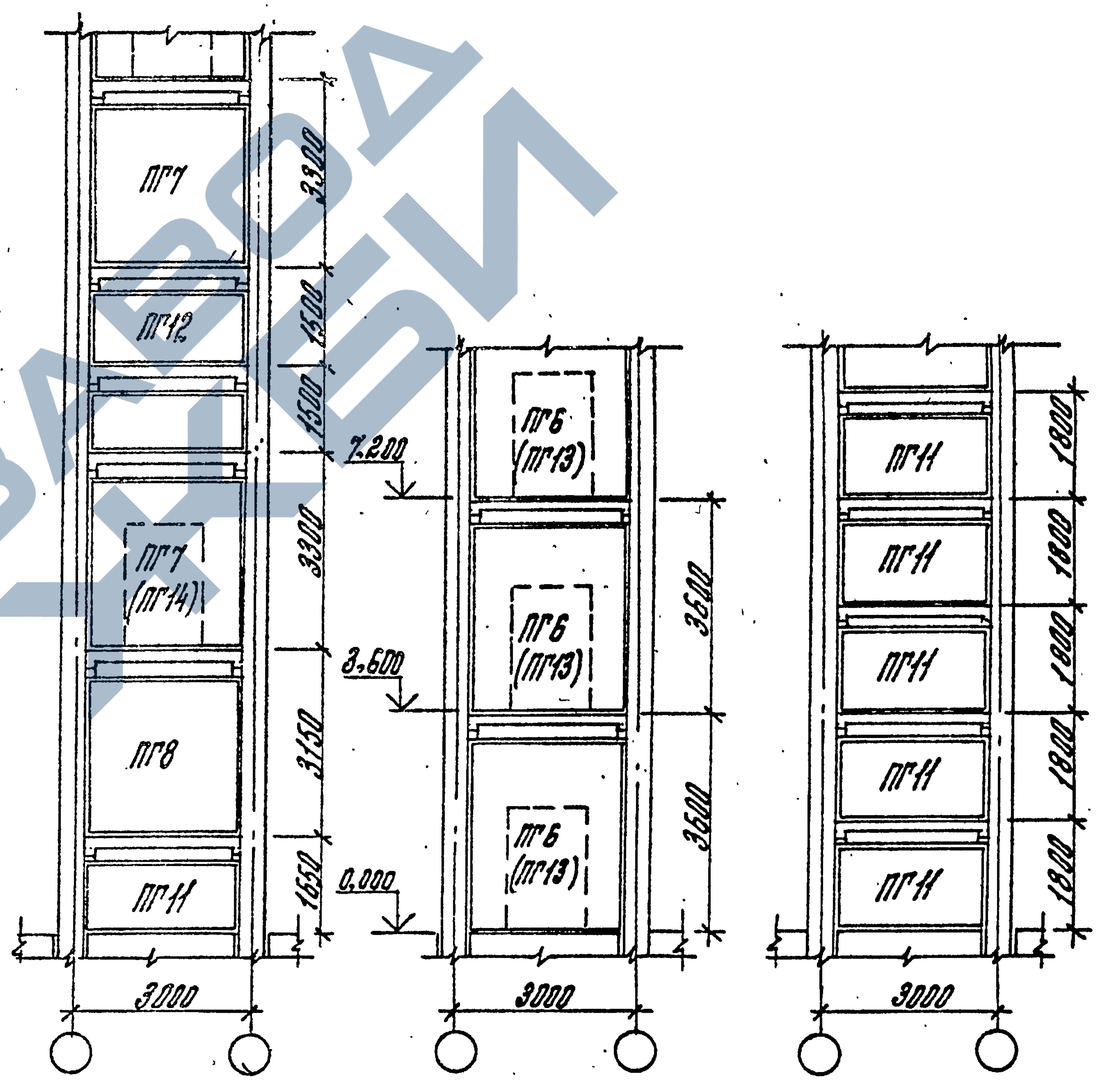
Нэт = 6.0 м



Нэт = 4.8 м.



Нэт = 3.6 м.



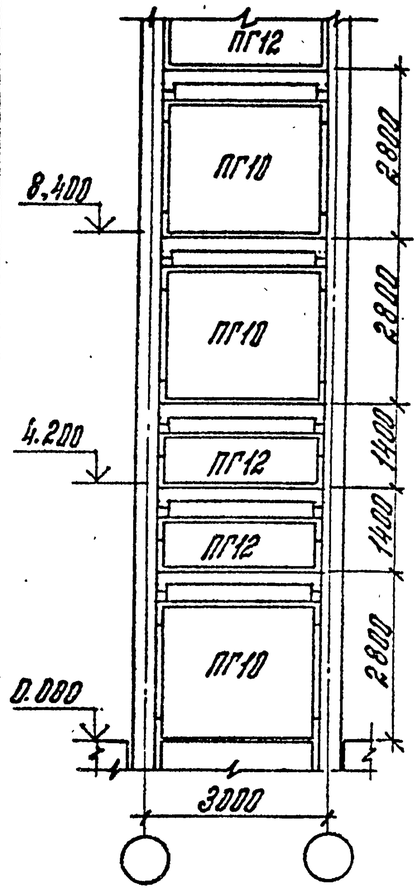
1. В скобках даны панели с дверными проемами.
2. Маркировку узлов и узлы см. вып. 6-1.
3. Рабочие марки – см. табл. 15, л. 5.

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

1.020.1-4 0-1 140	Лист 4
22220-02	

Схемы компоновки панелей торцевых стен лестничных клеток

$H_{эт} = 4,2$ м



$H_{эт} = 5,4$ м

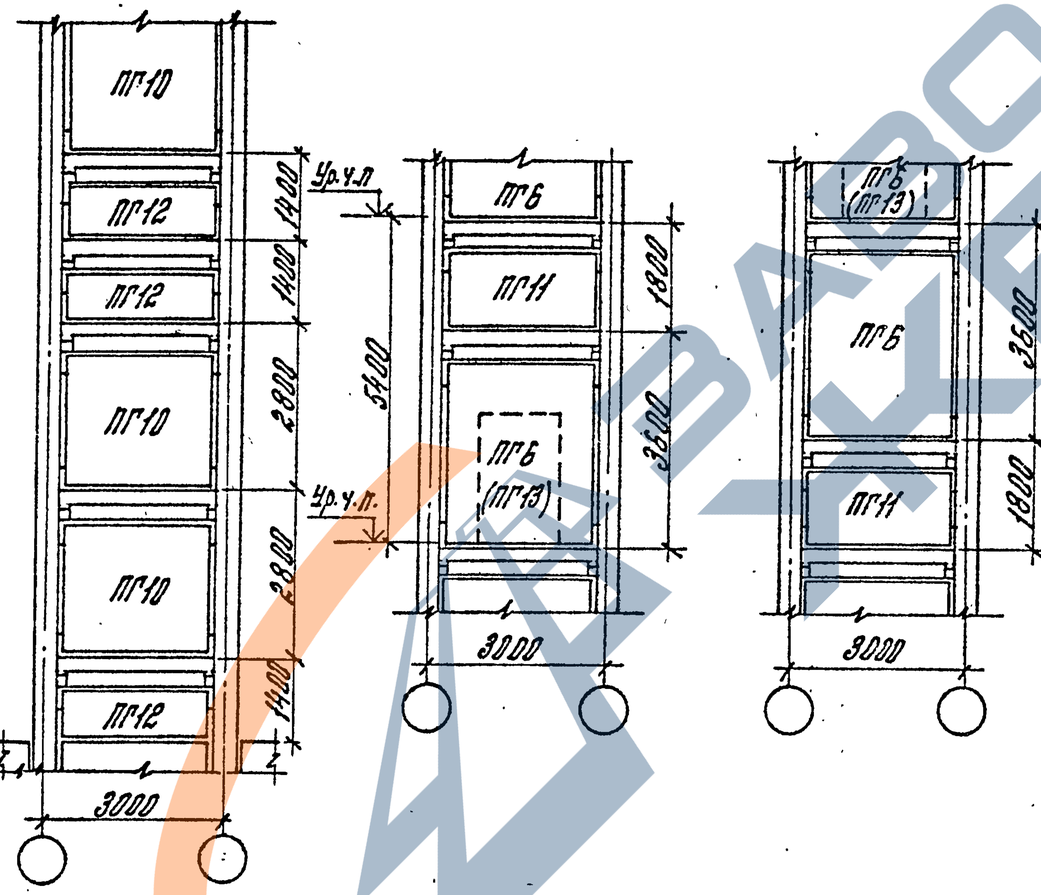


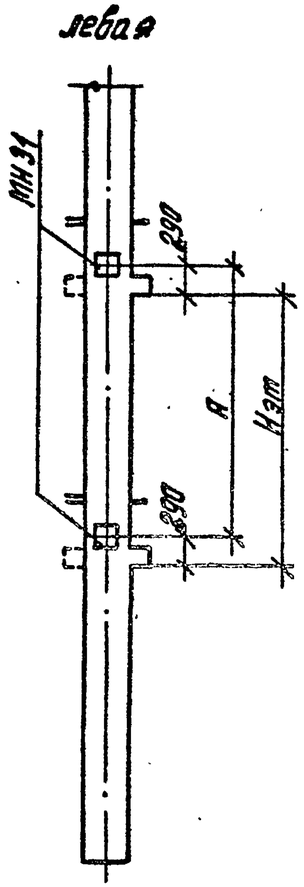
Табл. 15

Марки перегородок			
Условн.	Рабочие по Вып. 5-1	Условн.	Рабочие 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-Д
ПГ6	ПГ26.31	ПГ14	ПГ26.28-Д
ПГ7	ПГ26.28	ПГ15	ПГ26.27-Д
ПГ8	ПГ26.27	ПГ16	ПГ26.25-Д

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

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

Рис. 1



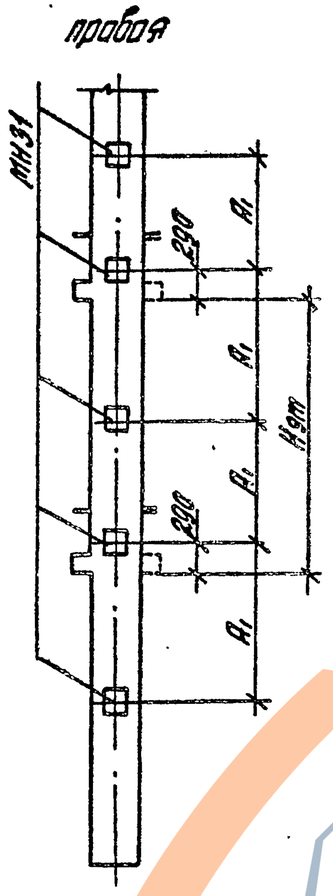
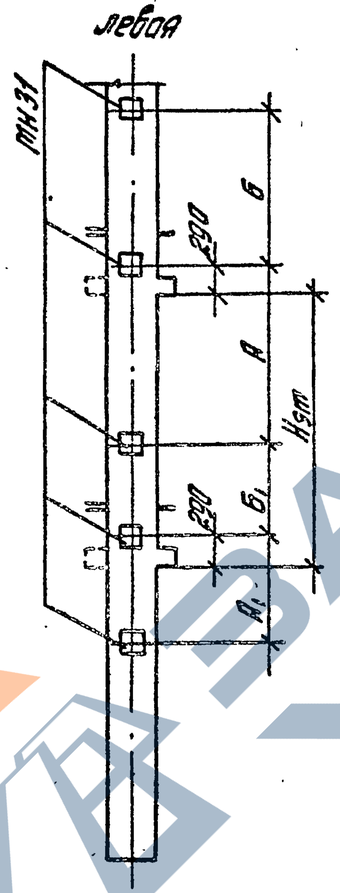


Рис. 2



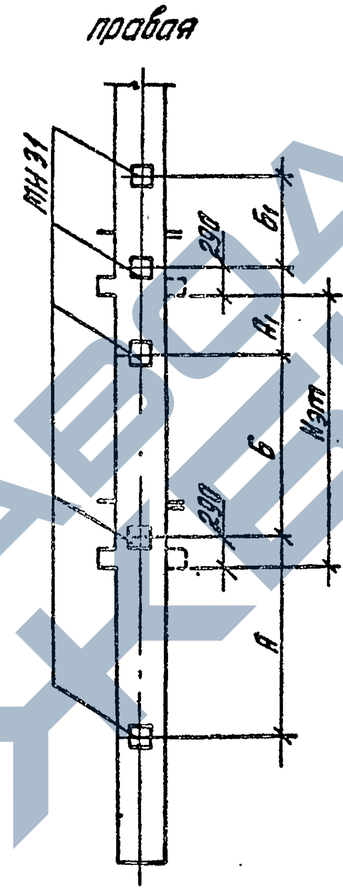
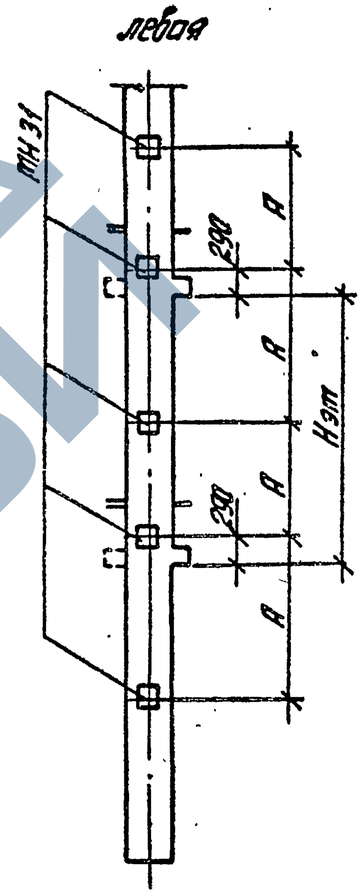
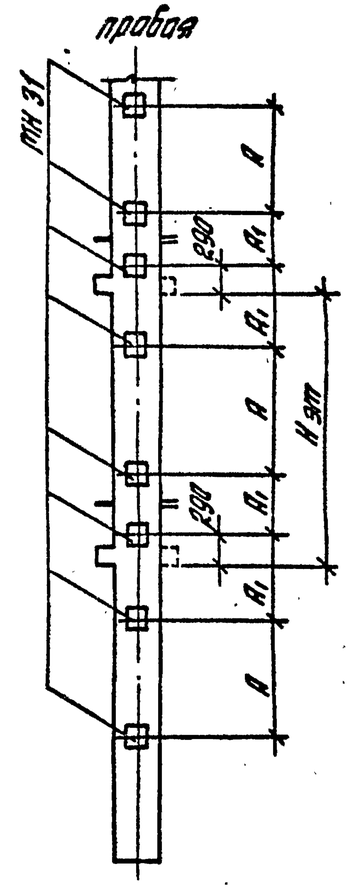


Рис. 3





Высота этажа Нэт., м	Рис.	Размеры, мм			
		А	А1	Б	Б1
		Высота ригеля h риг. мм			
		600			
3,6	1	3600	1800	—	—
4,2	2	2800	1400	2800	1400
4,8		3150	1500	3300	1650
5,4		3600	1800	3600	1800
6,0	3	3000	1500	—	—
7,2		3600	1800	—	—

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

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

Нач. отд	Кобзы		
Н.контр	Звереб		
ГИП	Звереб		
Рук гр	Скворцов		
Разраб.	Никитина		

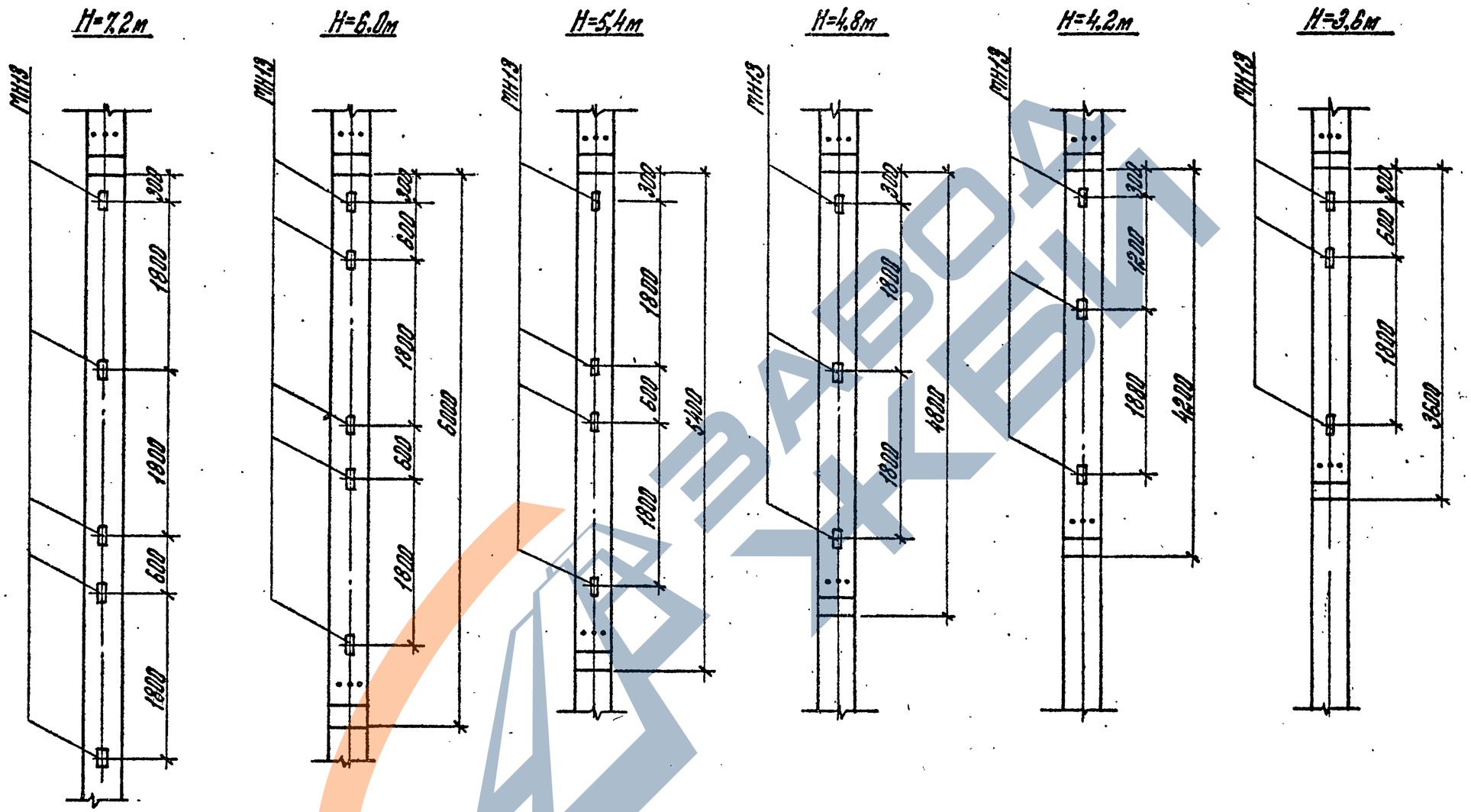
1.020.1-4.0-1 141

Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колонных для крепления лестничных ригелей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

22220-02

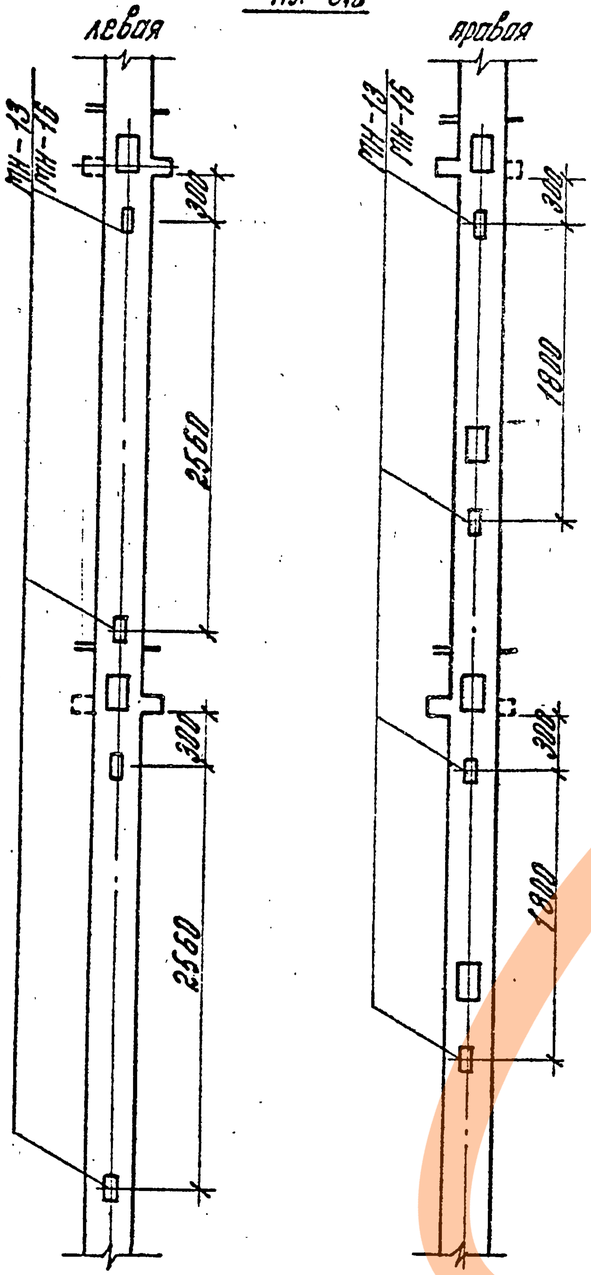


Закладные детали см. серию 1.020-1/83, вып. 2-15.

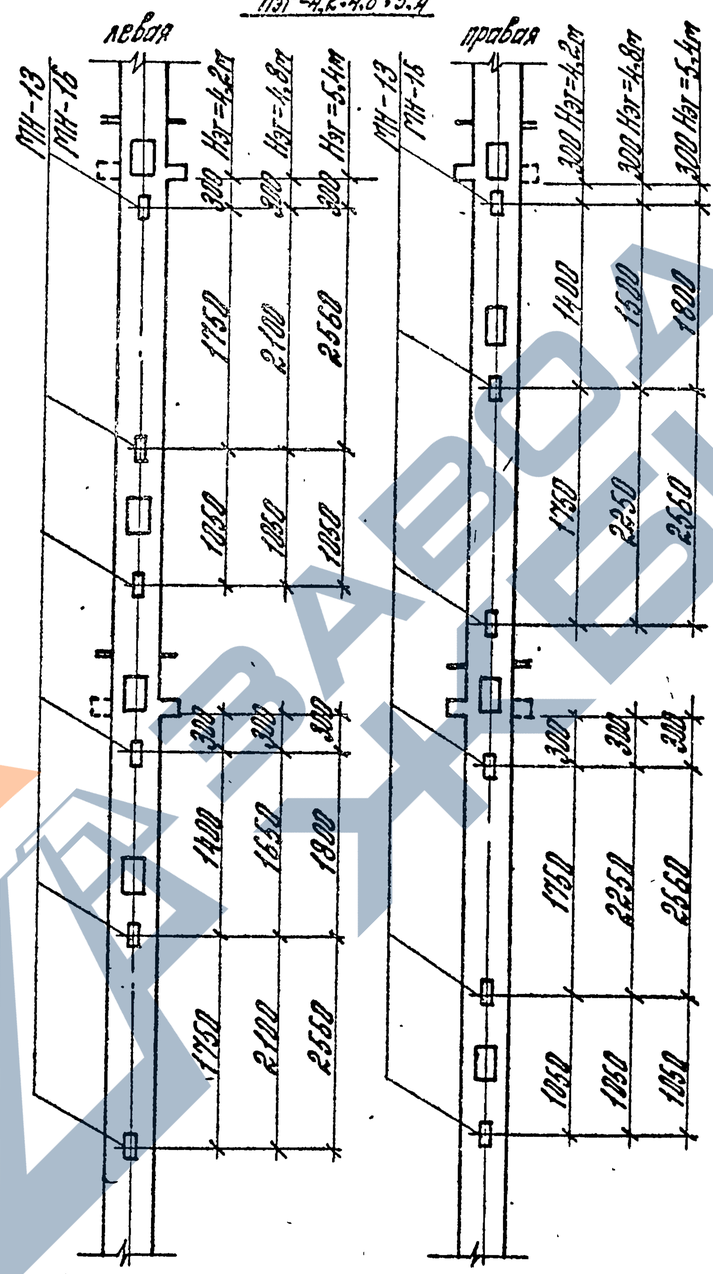
				1.020.1-4.0-1 142			
Нач. отд.	Кодыш			Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления продольных стен лестничных клеток	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Зверев				Р		1
ГИП	Зверев				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. гр.	Скворцов						
Разраб.	Маврушина						

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

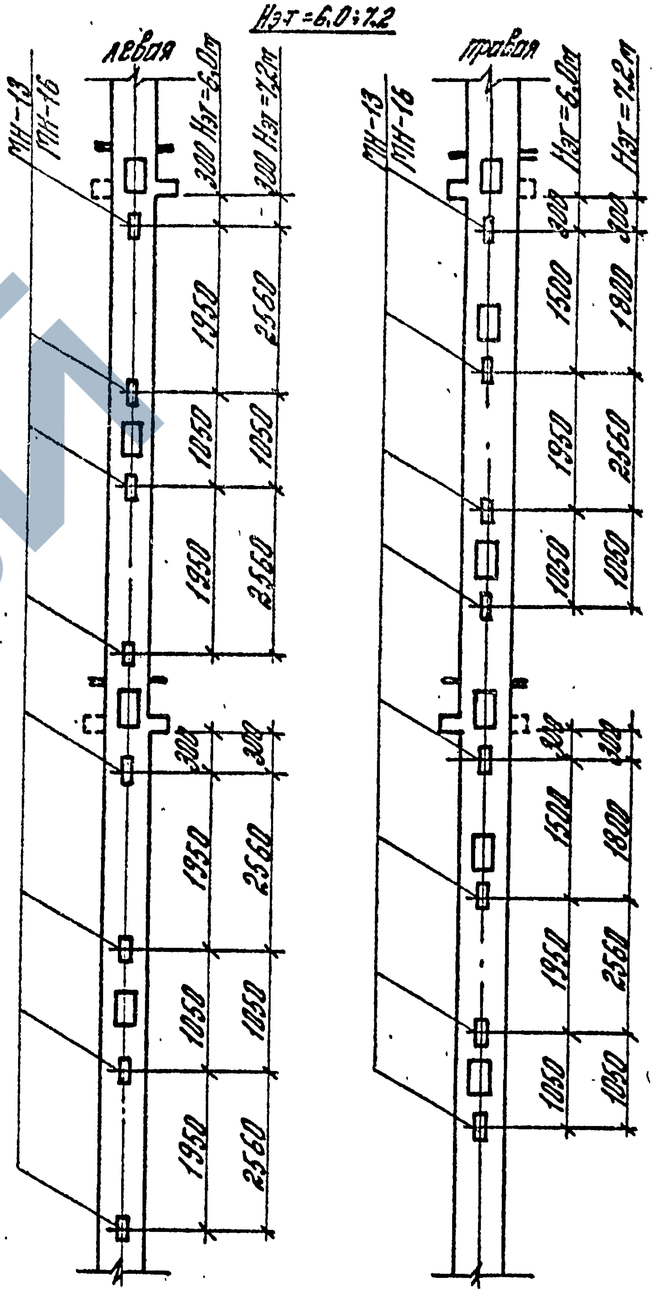
Нэт =3,6



Нэт =4,2÷4,8÷5,4



Нэт =6,0÷7,2



Закладные детали см. серию 1.820-1/83, вып.2-15.

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

Нач. отд.	Кобыш	
Н. контр.	Зверев	
ГИП	Зверев	
Рук. гр.	Скворцов	
Разраб.	Кибардина	

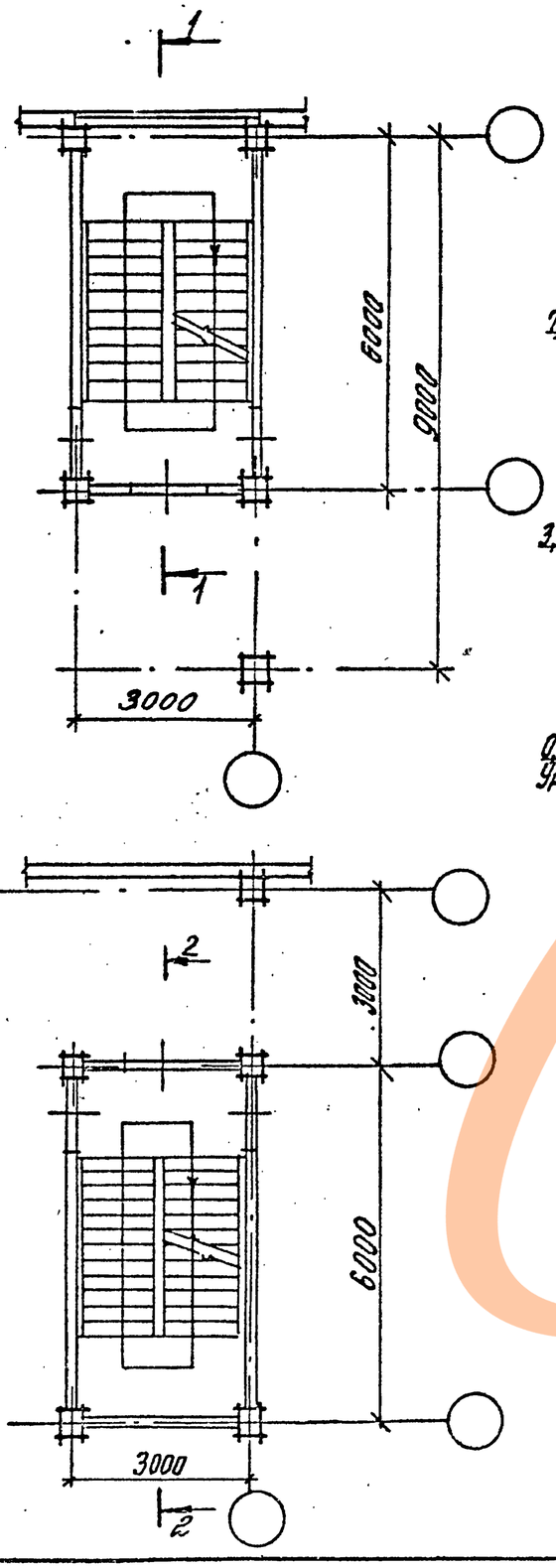
1.820.1-4.0-1 143

Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления поперечных стен лестничных клеток

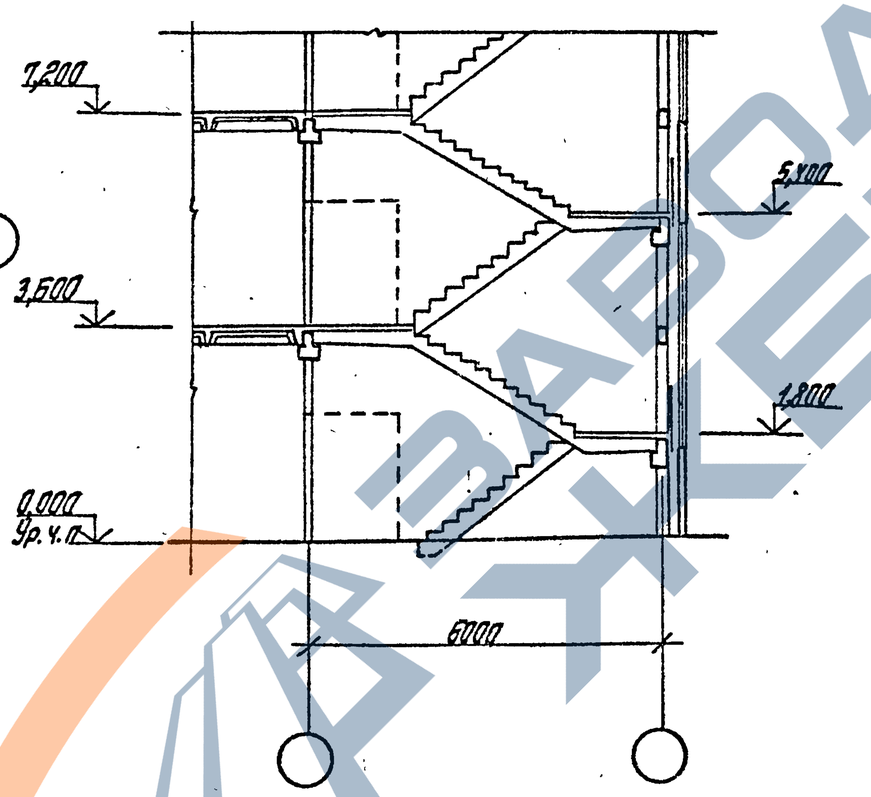
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

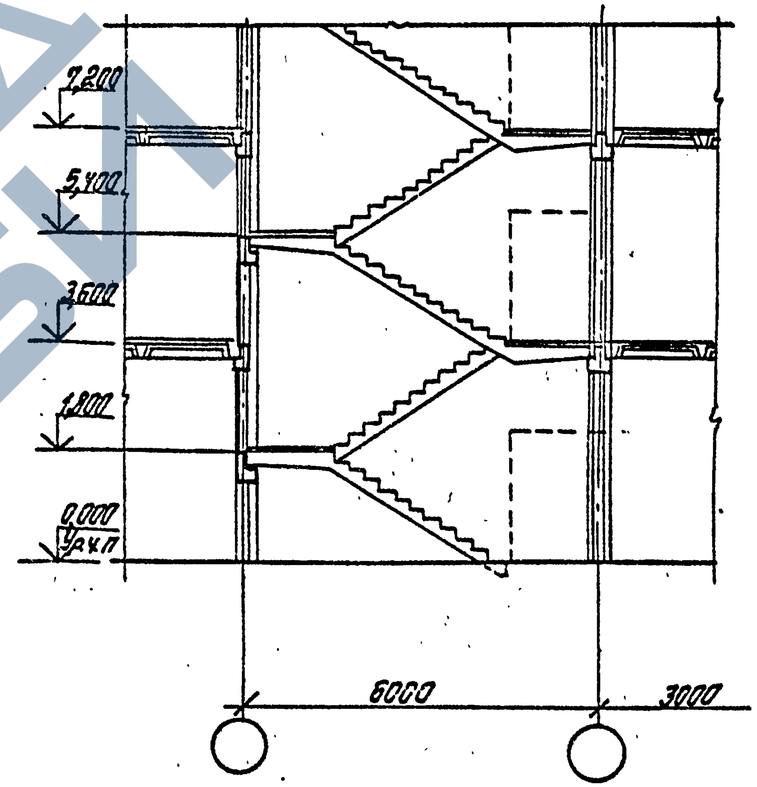
22220-02



1-1



2-2



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

Н. контр.	Клебанов		
Нач. отд.	Кобыш		
ГИП	Зверев		
Рук. гр.	Скворцов		
Разраб.	Никитина		

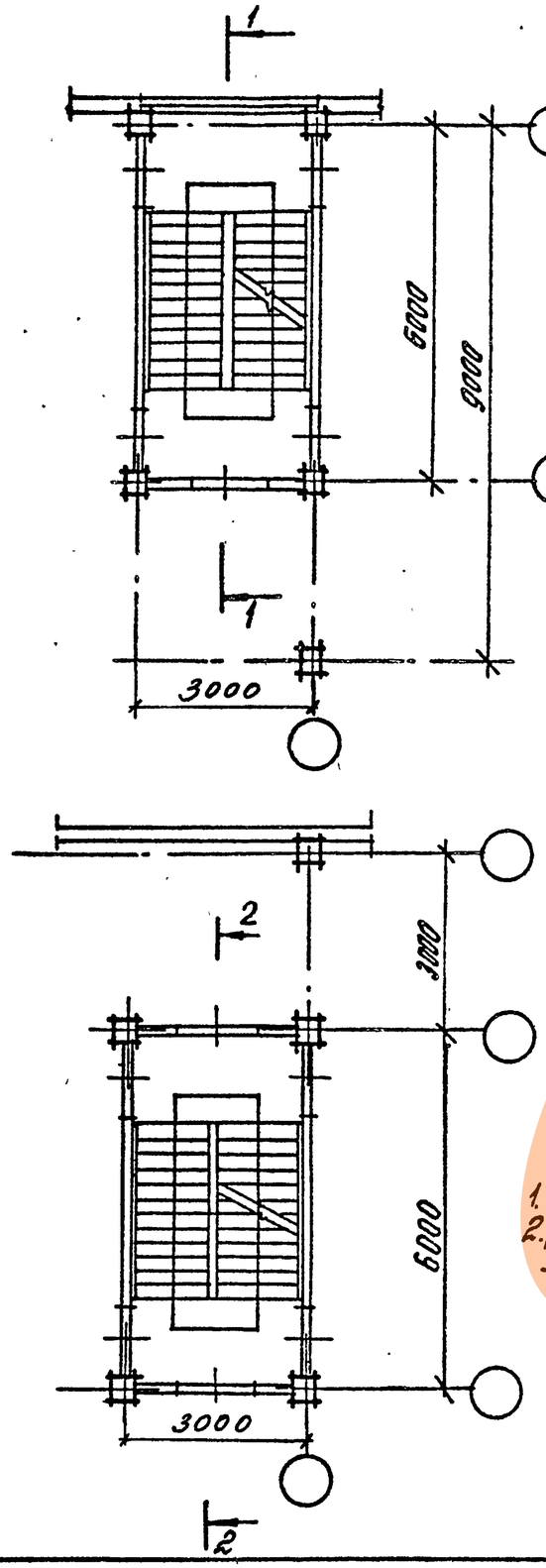
1.020.1-4.0-1 144

Примеры расположения лестниц у продольной стены и в глубине здания при высоте этажей 3,6 м

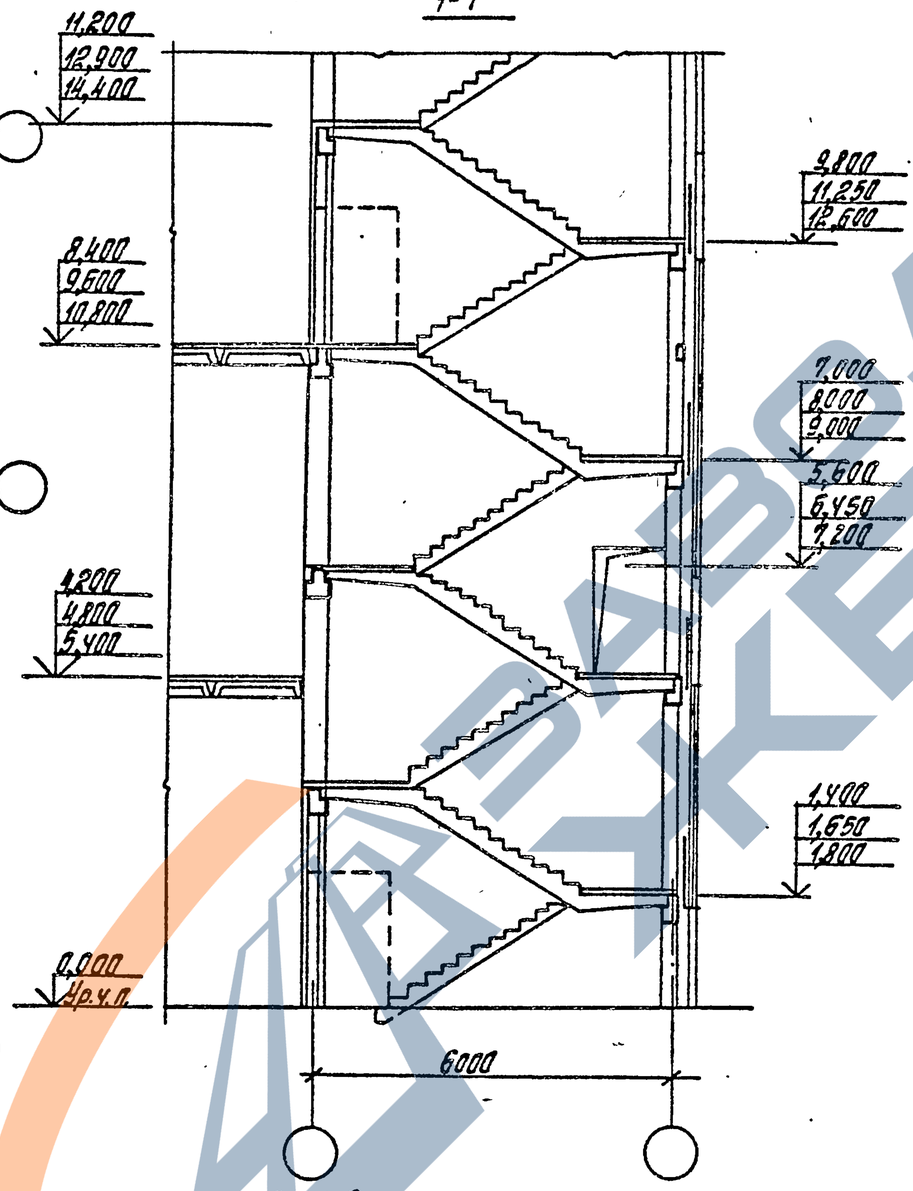
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

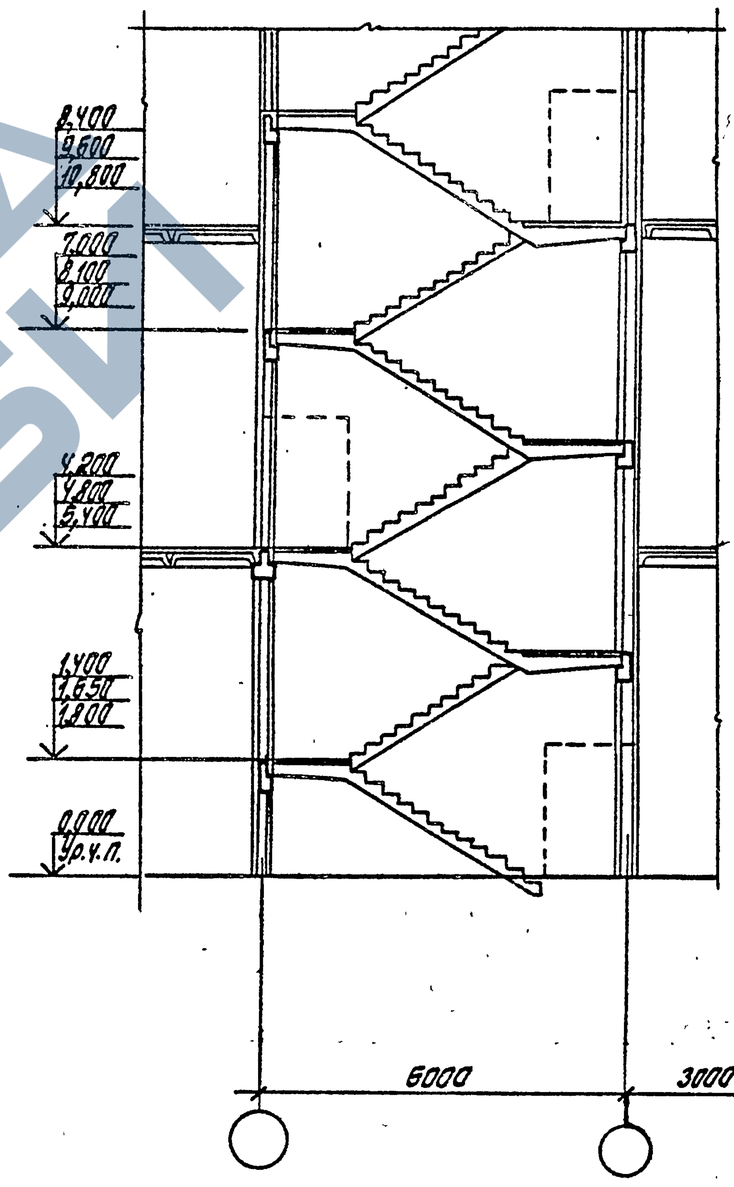
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



1-1



2-2

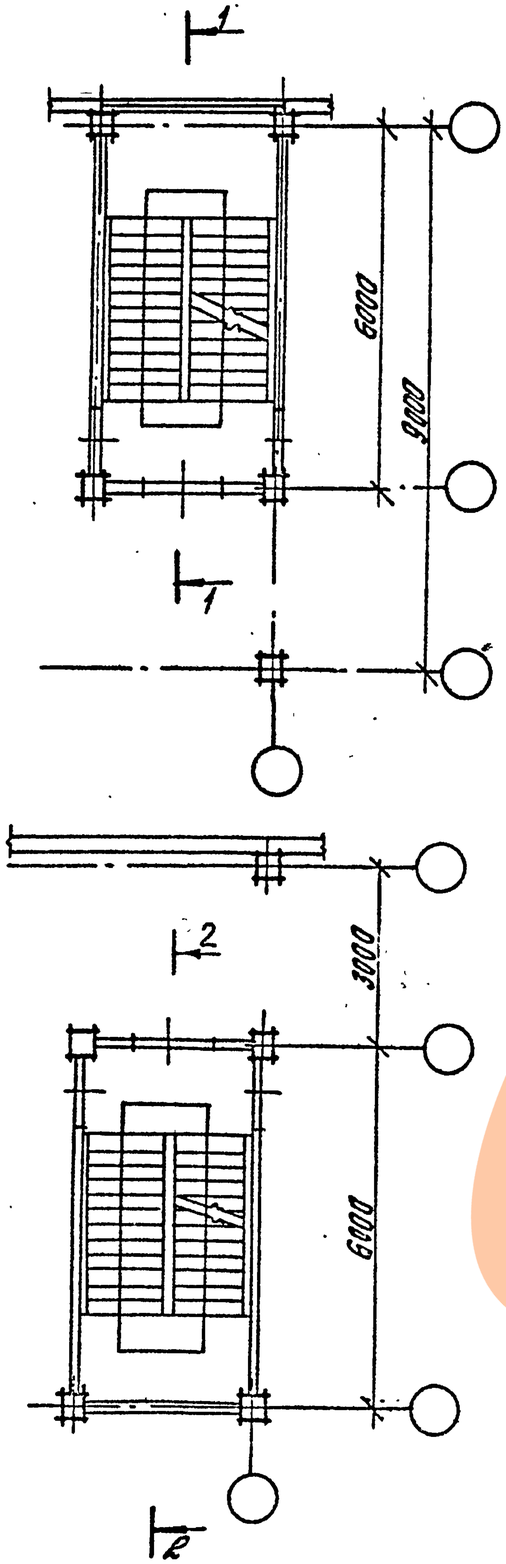


1. Местоположение входов показано условно.
2. Двери лестниц на всех этажах открываются внутрь лестничной клетки, кроме 1го этажа и выхода на крышу, где двери открываются наружу

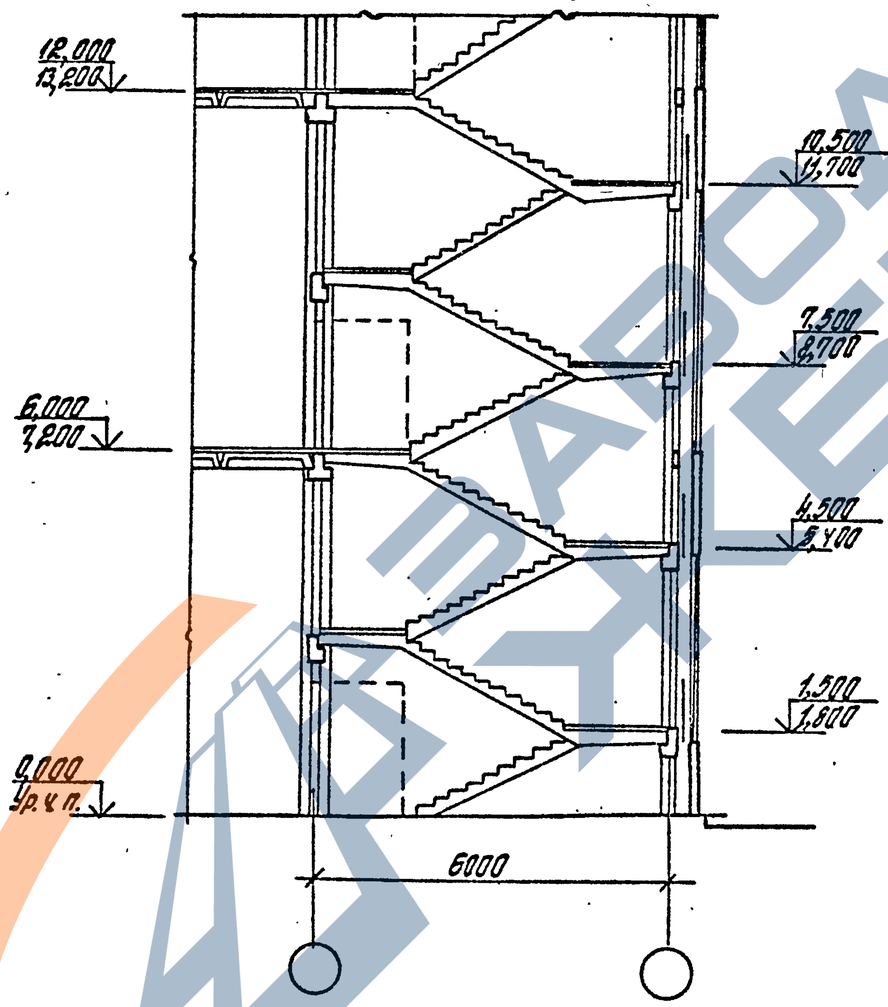
Н.контр.	Клебанов		1.020.1-4.0-1 145	
Нач.отд.	Кодыш		Пример расположения лестниц у продольной стены и в глубине здания при высоте этажей 4,2; 4,8 и 5,4 м.	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
ГИП	Зверев			ЦНИИПромзданий
Рук.гр.	Скворцов			
Разраб.	Никитина			

22220-02

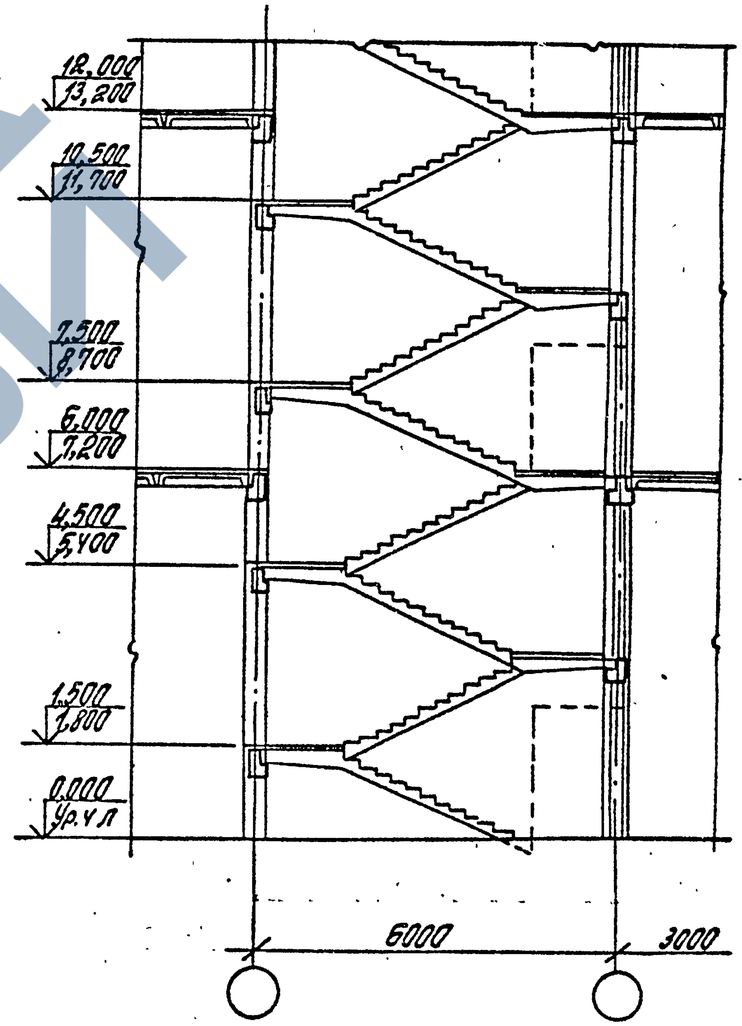
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



1-1



2-2

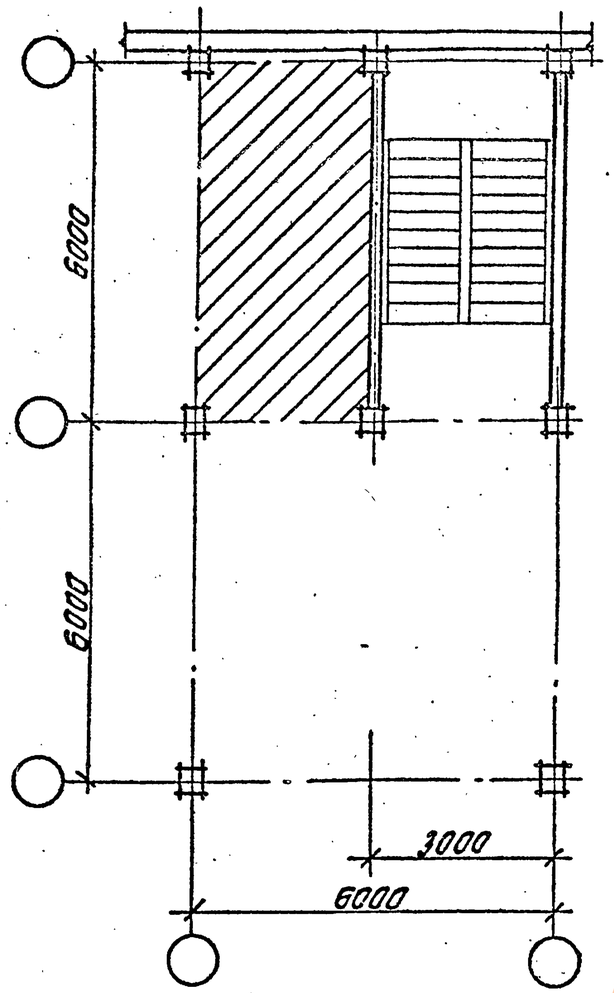


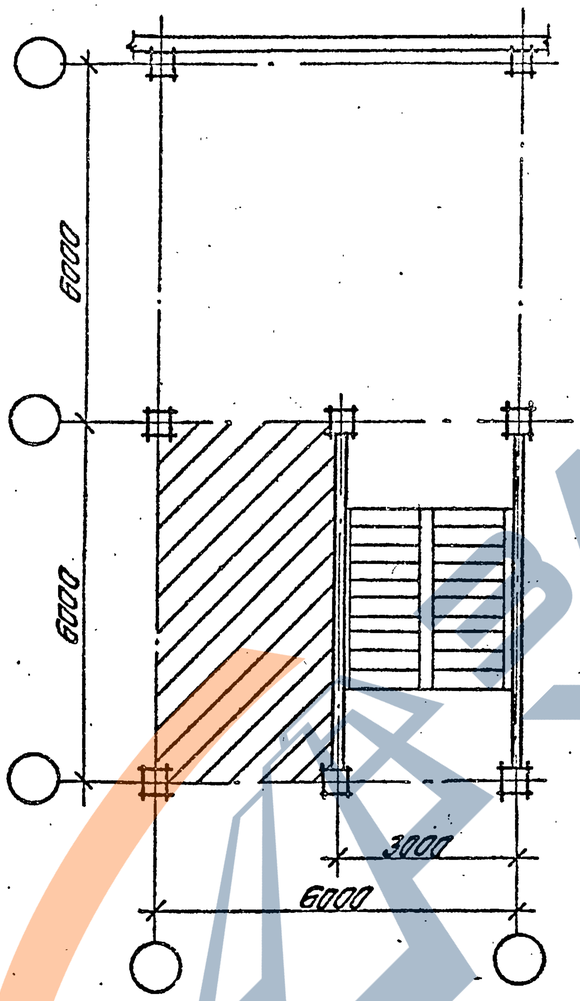
1. Местоположение входов показано условно.
2. Двери лестниц на всех этажах открываются внутрь лестничной клетки, кроме 1-го этажа и выхода на крышу, где двери открываются наружу.

				1.020.1-4 0-1 146	
Н.контр.	Клебанов			Примеры расположения лестниц у продольной стены и в глубине здания при высотах этажей 6и 7,2+6м	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Нач.отд.	Кобыш				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
ГИП	Зверев				
Рук.гр.	Скварцов				
Разраб.	Никитина				

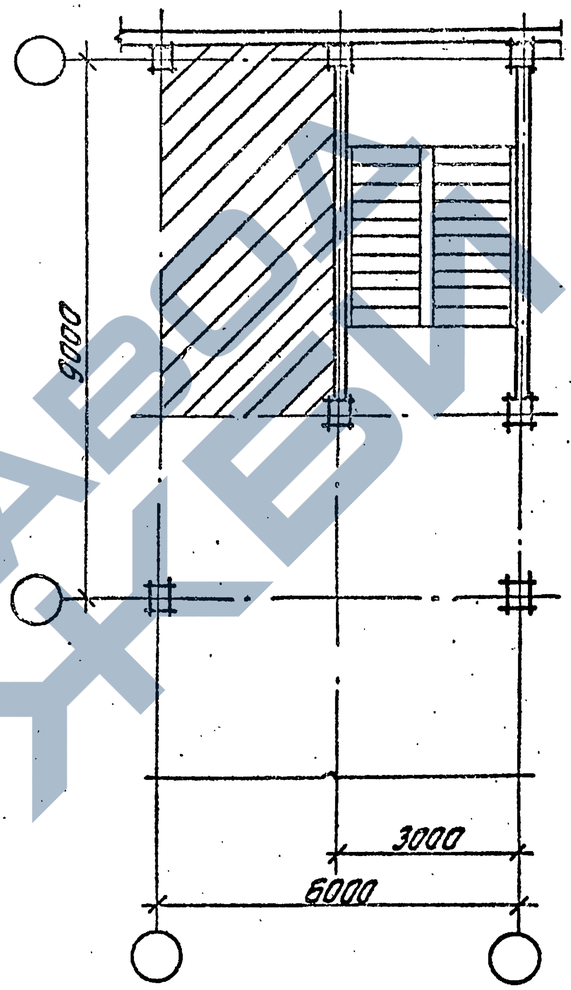
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

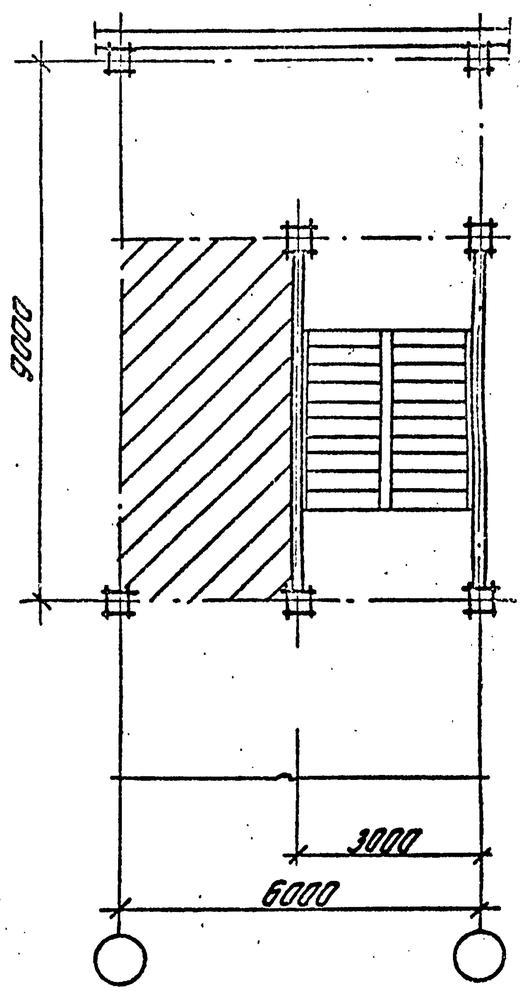
Сетка колонн 6×6 м





Сетка колонн 9×6 м





– зона размещения лифтов

Нач. отд	Кодыш		
Н. контр	Звереб		
ГИП	Звереб		
Рук. гр.	Скворцов		
Разраб.	Никитина		

1.020.1-4.0-1 147

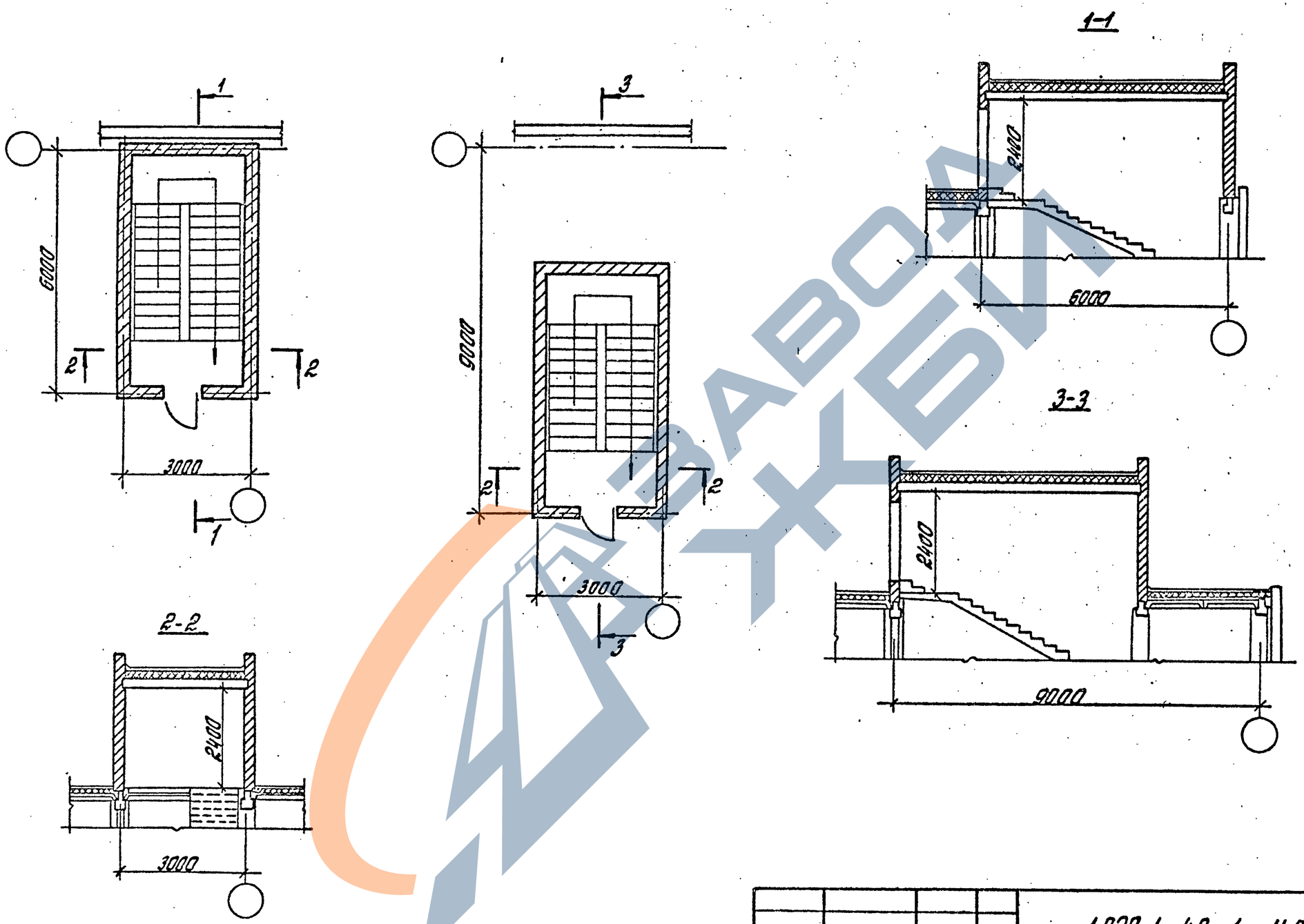
Примерные схемы размещения лифтов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

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



Нач. отд.	Кадыш			1.020.1-4.0-1 148
Н. контр.	Зверев			Примеры решений выходов на кровлю
СИП	Зверев			
Рик. гр.	Скворцов			
Разраб.	Никитина			

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22220-02

62

4.9.87г

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