

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ г. МОСКВЫ

<https://zavodjbi.com/>

СПЕЦИАЛЬНОЕ АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

К КАТАЛОГУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ НК-33

ЛЕСТНИЦЫ

НК-33-07

Сертифицирована
Здание РМ-1100-02 (с. 157)
(с. 157)
(с. 157)



Москва—1956 г.

<https://zavodjbi.com/>

ИЗДАНИЕ 1977г.

А Р Х И Т Е К Т У Р Н О - П Р О Е К Т Н О Е У П Р А В Л Е Н И Е г. М О С К В Ы
С П Е Ц И А Л Ь Н О Е А Р Х И Т Е К Т У Р Н О - К О Н С Т Р У К Т О Р С К О Е
Б Ю Р О

<https://zavodjbi.com/>

НАЧ. КОНСТР. ОТДЕЛА ШЕВЧЕНКО В.А.
ГЛА. ИНЖЕНЕР ОТДЕЛА ПРОЕКТ. РАБ. КЛИМЕНТОВ В.И.

ДАТА: 10. I. 1957г.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ОТКОРРЕКТИРОВАНЫ ВО
ЗАМЕЧАНИЯМ ЭКСПЕРТОВ И ПОДГОТОВЛЕНЫ
К ПРИМЕНЕНИЮ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ


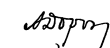
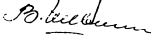
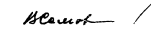
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

К КАТАЛОГУ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ НК-33

Л Е С Т Н И Ц А

НК-33-07

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УТВЕРЖДЕНЫ РАСПОРЯЖЕНИЕМ
А П У г. М О С К В Ы № 11 О Т 31 Я Н В А Р Я 1957 г.

Д И Р Е К Т О Р С А К Б		Р У С Я Е В В. С.
Г Л А. И Н Ж Е Н Е Р С А К Б		Д О Р О Х О В А. Н.
Н А Ч. К О Н С Т Р. О Т Д.		Ш Е В Ч Е Н К О В. А.
Г Л. И Н Ж. П Р - Т А		С О М О В В. Н.

М О С К В А

<https://zavodjbi.com/>

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	<u>ЛИСТЫ</u>
I. Пояснительная записка	
II. Сортамент элементов лестниц	1,2
III. Рабочие чертежи.	
1. Лестничный марш ЛМ-33-14	3
2. "- " Арматура Вариант армирования сталью ст.5	4
3. Лестничный марш ЛМ-33-12	5
4. "- " Арматура Вариант армирования сталью Ст.5	6
5. Лестничный марш ЛМ-39-16 ✓	7
6. "- " Арматура Вариант армирования сталью Ст.5	8
7. Лестничный марш ЛМ-39-18	9
8. "- " Арматура Вариант армирования сталью Ст.5	10
9. Арматурные каркасы для лестничных маршей /вариант армирования сталью 25 ГС/	II
10. Узлы лестничных маршей	12
11. Лестничная площадка ЛП-28-14 ✓	13
12. "- " Арматура Вариант армирования сталью Ст.5	14
13. Лестничная площадка ЛП-28-15 ✓	15
14. "- " Арматура Вариант армирования сталью Ст.5	16
15. Лестничная площадка ЛП-42-14	17
16. "- " Арматура Вариант армирования сталью Ст.5	18
17. Лестничная площадка ЛП-42-15	19
18. "- " Арматура Вариант армирования сталью Ст.5	20
19. Лестничная площадка ЛП-24-13	21
20. "- " Арматура Вариант армирования сталью Ст.5	22
21. Лестничная площадка ЛП-32-16	23
22. "- " Арматура Вариант армирования сталью Ст.5	24
23. Лестничная площадка ЛП-36-18	25
24. "- " Арматура Вариант армирования сталью Ст.5	26
25. Лестничная площадка ЛП-36-18	27
26. "- " Арматура Вариант армирования сталью Ст.5	28
27. Арматурные каркасы для лестничных площадок ЛП-28-14, ЛП-28-15, ЛП-42-14, ЛП-42-15 /вариант армирования сталью 25 ГС/	29
28. Арматурные каркасы для лестничных площадок ЛП-24-13 и ЛП-32-16 /вариант армирования сталью 25 ГС/	30

ЛИСТЫ

29.	Арматурные каркасы для лестничных площадок ЛП-36-18 и ЛПш-36-18 /вариант армирования сталью 25 ГС/	31
30.	Узлы лестничных площадок ЛП-28-14, ЛП-28-15	32
31.	"-" ЛП-42-14, ЛП-42-15 ЛП-24-13, ЛП-32-16, ЛП-36-18	33
32.	"-" ЛПш-36-18	34
33.	Подъемные петли,закладные детали и шаблон	35
34.	Мозаичные проступи МП-1, МП-1в, МП-1н	36
35.	"-" МП-4, МП-4в, МП-4н	37
36.	"-" МП-6, МП-6в, МП-6н:	38
37.	Мозаичные проступи МП-7, МП-7в, МП-7н	39
38.	Ступени Ст-1, Ст-2, Ст-3, Ст-4	40
39.	"-" Ст-1в, Ст-2в	41
40.	"-" Ст-3в, Ст-4в	42
41.	"-" Ст-5, Ст-6	43
42.	"-" Ст.-5в, Ст-6в	44
43.	Схема испытания ступеней	45
13. РАСЧЕТЫ В ТАБЛИЧНОЙ ФОРМЕ.		
1.	Расчет лестничных маршей ЛМ-33-14, ЛМ-33-12, ЛМ-39-16 и ЛМ-39-18: Вариант армирования сталью Ст.5	46
2.	То же. Вариант армирования сталью 25 ГС	47
3.	Расчет лестничных площадок ЛП-28-14, ЛП-28-15, ЛП-42-14, ЛП-42-15, ЛП-24-13, ЛП-32-16, ЛП-36-18, ЛПш-36-18 Расчет опорной консоли и плиты	48
4.	То же. Расчет ребер по прочности. Вариант армирования сталью Ст.5	49
5.	То же. Расчет ребер по прочности. Вариант армирования сталью 25 ГС	50
6.	То же. Расчет прогиба при длительной нагрузке и определение данных для испытания. Вариант армирования сталью Ст.5	51
7.	То же. Расчет прогибов при длительной нагрузке и определение данных для испытания. Вариант армирования сталью 25 ГС	52
8.	Вариант устройства в лестничных площадках канала для скрытой электропроводки	53

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Альбом содержит рабочие чертежи лестничных площадок, лестничных маршей, мозаичных проступей к ним и ступеней к нетиповым участкам лестниц, разработанные в соответствии с "Каталогом типовых промышленных деталей для жилищного и культурно-бытового строительства в гор. Москве - железобетонные изделия" НК-33 /утвержден решением Мосгорисполкома № 25/06 от 15 мая 1956 г.

Сборные железобетонные элементы лестниц - марши и площадки предназначены для применения в строительстве жилых домов, школ, больниц и детских учреждений.

Отдельные сборные ступени предназначены для применения в лестницах, ведущих в подвалы и переходных участках лестниц с незначительным числом под'емов. Ступени сконструированы в соответствии с ОСТ 90098-40.

Для элементов лестниц принята марка бетона 200, а кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделий с завода должна быть не менее 140 кг/см².

Для мозаичных проступей и ступеней марка бетона назначена 150; кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделий с завода должна быть не менее 100 кг/см².

При отпуске изделий с завода с прочностью бетона в 70% от проектной марки, завод - изготовитель должен гарантировать достижение бетоном прочности в 100% от проектной марки в возрасте 28 дней, в противном случае, изделия должны выпускаться с завода с прочностью бетона 200 кг/см².

Армирование несущих ребер лестничных маршей и площадок предусмотрено в двух вариантах: горячекатанной сталью периодического профиля марки Ст.5 и низколегированной сталью периодического профиля марки 25 ГС /по ГОСТ 7314-53/.

Применение в качестве рабочей арматуры низколегированной стали марки 25 ГС позволяет уменьшить расход стали в маршах, в среднем, на 21% и в площадках, в среднем, на 22%.

Монтажная и распределительная арматура плит маршей и площадок, а также арматура проступей и ступеней выполняется из холоднокатанной проволоки с расчетным сопротивлением 4500 кг/см².

Под'емные петли и каркасы боковых ребер лестничных площадок изготавливаются из стали марки Ст.3.

Для скрытой электропроводки в лестничных площадках заложены металлические трубы диаметром 3/4".

Сварные сетки и каркасы следует изготавливать согласно "Технологическим правилам по электросварке арматуры железобетонных конструкций" ТП2-54 министерства строительства, "Техническим условиям на сварную арматуру для железобетонных конструкций ТУ 73-53 Министерства строительства и "Техническим условиям на производство и приемку строительных и монтажных работ. Бетонные и железобетонные работы" - ТУ II7-55.

Марши, площадки и отдельные ступени для жилого строительства, детских учреждений и больниц рассчитаны под полезную нагрузку в 300 кг/м².

Марши, площадки и отдельные ступени для школьного строительства рассчитаны под полезную нагрузку в 400 кг/м².

Все лестничных маршей указан на рабочих чертежах без учета веса мозаичных проступей, а вес лестничных площадок - с учетом веса ковровой мозаики. На чертежах приведен также объем мозаичного слоя, покрывающего площадку.

Лестничный марш ЛМ-33-14, предназначенный для жилого строительства, имеет комплект мозаичных проступей /МП-1, МП-1в, МП-1н/, которые укладываются на марш на растворе. Мозаичные проступи могут быть уложены на марш как на заводе, так и на строительной площадке.

Мозаичная проступь МП-1 имеет торцевой валик, рассчитанный на правый поворот лестницы в жилом доме.

Лестничные марши для школ, больниц и детских учреждений могут быть с правыми и левыми поворотами, вследствие чего мозаичные проступи МП-4, МП-6, МП-7 выполняются без торцевых валиков с двумя отверстиями, которые выполняются правыми или левыми по указанию заказчика.

Мозаичный слой готовится с мраморной крошкой.

Лицевая поверхность проступей должна быть отшлифована.

На рабочих чертежах лестничных маршей и площадок, кроме конструкции самих изделий, приведены спецификация металла, данные по выборке арматуры, характеристика и расход материалов, технико-экономические показатели, а также расчетная схема, схема испытания и указания по опиранию изделий.

В альбоме помещены расчеты элементов лестниц - маршей и площадок.

Элементы лестниц имеют маркировку состоящую из букв и цифр.

В маркировке лестничного марша буквы обозначают наименование изделий: "ЛМ" - "Лестничный марш", первые две цифры обозначают высоту этажа в дециметрах; вторые две цифры обозначают половину ширины лестничной клетки / в свету / в дециметрах, например: ЛМ-33-14 - обозначает лестничный марш для здания с высотой этажа 330 см при ширине лестничной клетки - 280 см.

В маркировке лестничной площадки буквы обозначают наименование изделия: "ЛП" - "Лестничная площадка": первые две цифры указывают ширину лестничной клетки в свету в дециметрах, вторые цифры - номинальную ширину площадки в дециметрах, например: ЛП-28-14 - обозначает лестничную площадку для лестничной клетки шириной 280 см при ширине площадки - 135 см.

В маркировке мозаичных проступей буквы обозначают наименование изделия "МП" - "Мозаичная проступь". Цифра в марке обозначает № комплекта мозаичных проступей к маршам, а именно:

- "1" - № комплекта к лестничному маршу ЛМ-33-14
- "4" - № комплекта к лестничному маршу ЛМ-33-12
- "6" - № комплекта к лестничному маршу ЛП-39-16
- "7" - № комплекта к лестничному маршу ЛП-39-18.

Марка основных мозаичных проступей дана без индекса, а в марках верхней и нижней фризовых проступей имеются соответствующие индексы "В" и "Н".

В маркировке ступеней буквы "Ст" обозначают наименование изделия: "ступень", цифра в марке обозначает условно принятый № ступени.

Марка основных ступеней дана без индекса, а в марках верхних ступеней имеется индекс "В".

Систематический контроль за качеством изготовления изделий в части маркировки, допусков, правил приемки, условий складирования, транспортировки изделий, методов испытания и др. технических требований должен осуществляться в соответствии с техническими условиями Главмосжелезобетона. Кроме того, при освоении заводами изделий, до массового выпуска, необходимо проводить испытания их на прочность и жесткость.

Руководитель группы - инженер

/А.Красильников/

№№ п/п	Марка изделий	№№ Листов Каталога НК-33	РАЗМЕРЫ, см			ВЕС, т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА, м³	РАСХОД МЕТАЛЛА		№№ Листов в альбоме
			Длина	Ширина	Высота				При Арм. Ст.5	При Арм. 25 Гб	
1	ЛМ - 33 - 14	17	300	134	165	1,48	200	0,59	33,93 (37,37)	25,41 (29,85)	3
2	ЛМ - 33 - 12		300	114	165	1,21	200	0,483	39,84 (35,54)	22,24 (24,94)	5
3	ЛМ - 39 - 16		360	154	195	1,91	200	0,765	59,49 (61,57)	50,69 (52,87)	7
4	ЛМ - 39 - 18		360	174	195	1,98	200	0,791	63,26 (65,61)	67,04 (69,39)	9
5	ЛП - 28 - 14	16	300	118,5	26	1,02	200	0,36	28,28	23,16	13
6	ЛП - 28 - 15		300	133,5	26	1,10	200	0,385	29,02	23,90	15
7	ЛП - 42 - 14		440	118,5	26	1,65	200	0,58	54,77	45,23	17
8	ЛП - 42 - 15		440	133,5	26	1,78	200	0,63	56,25	46,71	19
9	ЛП - 24 - 13		260	113,5	26	0,918	200	0,33	20,71	18,50	21
10	ЛП - 32 - 16		340	143,5	26	1,31	200	0,456	38,52	33,88	23
11	ЛП - 36 - 18		380	158,5	26	1,575	200	0,55	60,70	41,27	25
12	ЛПш - 36 - 18		380	158,5	26	1,54	200	0,54	58,85	39,41	27
13	МП - 1		137,5	33,5	4,0	0,046	150	0,018	0,36 (0,65)		36
14	МП - 1в		143	27,5	3,5	0,035	150	0,014	0,34 (0,62)		36
15	МП - 1н	134	24,0	3,5	0,028	150	0,011	0,25 (0,44)		36	
16	МП - 4	114	33,5	4,0	0,043	150	0,017	0,31 (0,56)		37	
17	МП - 4в	124	27,5	3,5	0,037	150	0,015	0,30 (0,54)		37	
18	МП - 4н	114	24,0	3,5	0,025	150	0,010	0,20 (0,38)		37	
19	МП - 6	154	33,5	4,0	0,058	150	0,023	0,41 (0,74)		38	
20	МП - 6в	164	27,5	3,5	0,045	150	0,018	0,39 (0,74)		38	
21	МП - 6н	154	24,0	3,5	0,037	150	0,015	0,28 (0,50)		38	
22	МП - 7	174	33,5	4,0	0,065	150	0,026	0,46 (0,83)		39	
23	МП - 7в	184	27,5	3,5	0,055	150	0,022	0,44 (0,79)		39	
24	МП - 7н	174	24,0	3,5	0,038	150	0,015	0,31 (0,56)		39	

Примечания: 1. Вес и объем бетона лестничных маршей указан без веса мозаичных проступей.
2. Расход металла, показанный в скобках относится к варианту изготовления сеток из холоднокатаной проволоки Ø4мм вместо Ø3мм.

ЖАК СМ
ЛАНЯНА
И.П.ТЕХ.ОТД.
ГЛАВМОСЖЕ.
АЭСБЕТОНА
КОРОВАЯ
БОГАСОВ
АЛЕВА А.А.
ИЛЕСОВА А.А.
ЖАРКОВА И.А.
ШЕВЧЕНКО
СОМОВ
КРАСНОВИКОВ
СТ.ИЖЕНЕР
БОТАВИЛ
ПРОВЕРИЛ
И.П.СТАВА.
ТА.ИЖ.ПРО.ТА
1956Р. ГР.ИЖЕНЕР
К.КАТАЛОГУ НК-33

ЖАК СМ

Иванов
Смирнов

НАЧ ТЕХНОЛ. РАБОТЫ: *Иванов*
РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ: *200*
ЛЕДБЕТОНА: *200*

КАМЕНЬ: *Иванов*
ПЕСОК: *Смирнов*
ЖАКОБА: *Иванов*
КАМЕНЬ: *Иванов*

СТ. ПУКТЕЛЕР: *Иванов*
БОТЛОВА: *Смирнов*
ПРЭБЕДНА: *Иванов*
КОПРОВА: *Иванов*

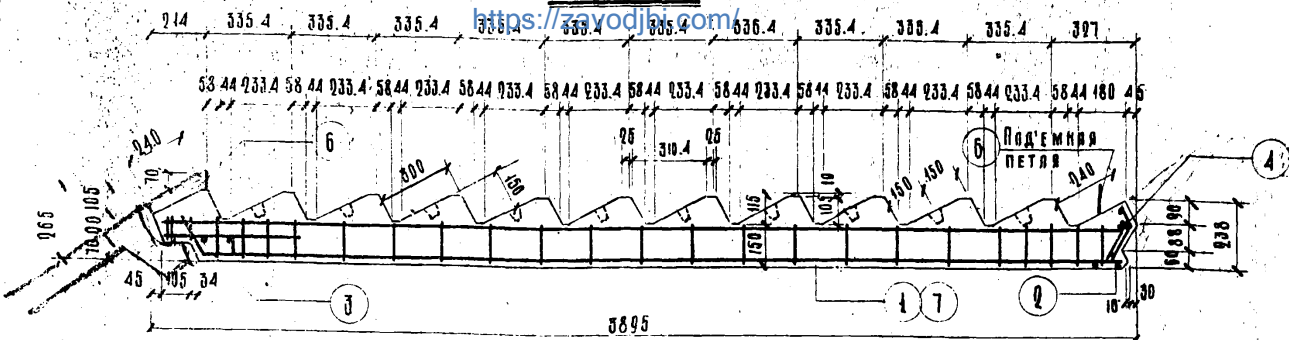
СМБ: *Иванов*
СКОПНИКОВ: *Смирнов*

КАМЕНЬ: *Иванов*
ПЕСОК: *Смирнов*

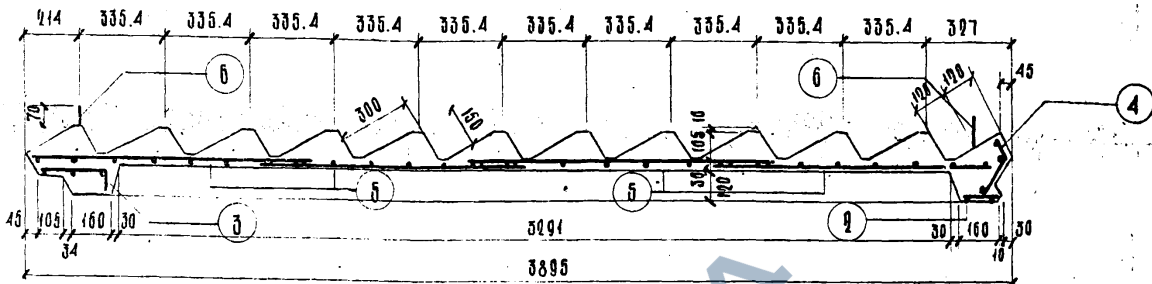
№ № п/п	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ ЛЮСТА КАТАЛОГА НК-33	ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ						№ № ЛЮСТА РАБОЧ. КЕРТ.	
			РАЗМЕРЫ, мм			ВЕС, т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА, м ³		ОБЪЕМ МЕТАЛЛА, кг
			ДЛИНА	ШИРИНА	ВЫСОТА					
25	СТ-1		1800	300	150	0,200	150	0,081	1,03	40
26	СТ-2		1600	300	150	0,180	150	0,072	0,92	40
27	СТ-3		1300	300	150	0,145	150	0,058	0,64	40
28	СТ-4		1900	300	150	0,135	150	0,054	0,58	40
29	СТ-1Б		1900	260	150	0,148	150	0,059	1,47	41
30	СТ-2Б	19	1700	260	150	0,132	150	0,053	1,32	41
31	СТ-3Б		1400	260	150	0,108	150	0,043	0,94	42
32	СТ-4Б		1300	260	150	0,100	150	0,040	0,89	42
33	СТ-5		1200	260	173	0,118	150	0,047	0,55	43
34	СТ-6		1000	260	173	0,098	150	0,039	—	43
35	СТ-5Б		1450	260	173	0,128	150	0,048	0,94	44
36	СТ-6Б		1300	260	173	0,108	150	0,043	0,94	44

<https://zavodjbi.com/>

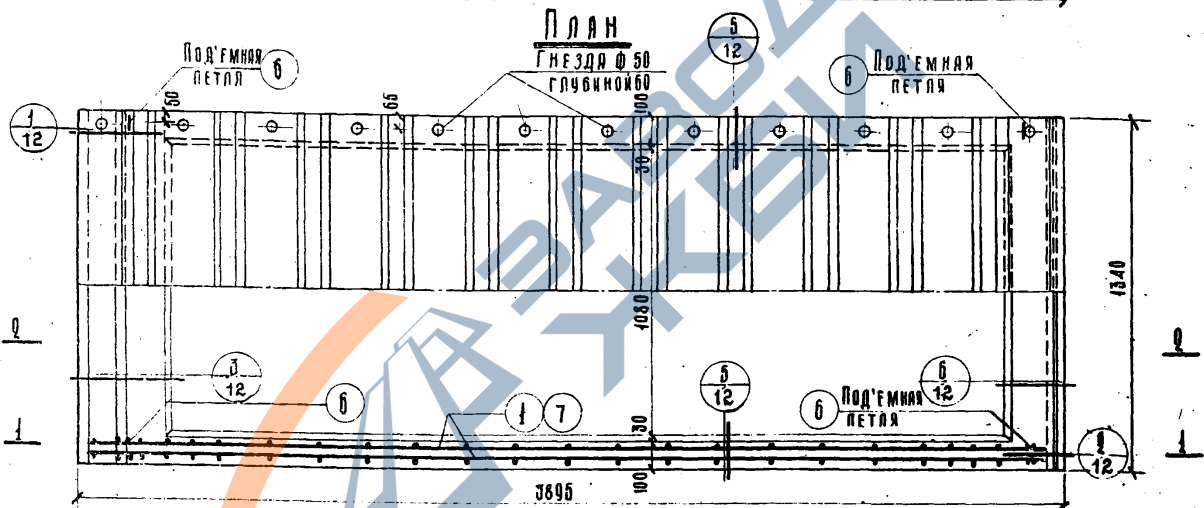
Сечение 1-1



Сечение 2-2



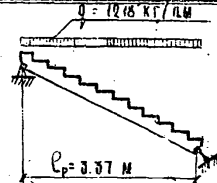
План



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА				
№ № в/а	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛИЧ-ВО ДЕТАЛЕЙ, шт.	ВЕС, КГ	
			ДЕТАЛИ	ВСЕГ. ВЕСА
Вариант армирования стальной ст. 3				
1	К-1	2	6.77	13.54
2	К-2	1	0.38	0.76
3	К-3	1	0.66	1.32
4	К-4	1	0.65	1.30
5	С-1	4	1.06	4.24
6	ПЕША № 0	4	0.73	2.92
Вариант армирования стальной ст. 5				
1	К-1а	2	4.81	9.62
2	К-2	1	0.38	0.76
3	К-3	1	0.66	1.32
4	К-4	1	0.65	1.30
5	С-1	4	1.06	4.24
6	ПЕША № 0	4	0.73	2.92
7	К-17	2	3.47	6.94
33.93				
25.41				

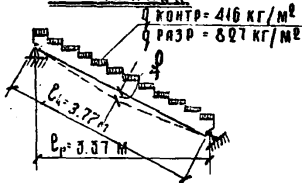
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
Вариант армирования	Ст. 3	ст. 5	95 ГС
ВЕС	ш	1.46	
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	0.69	
ВЕС МЕТАЛЛА	кг	33.93	25.41
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 м³ БЕТОНА	кг	57.40	43.10
МАРКА БЕТОНА	200		
КОНСТРУКТИВНОЕ ПРОЦЕНТО СОДЕРЖАНИЕ ВОЗДУХА В БЕТОНЕ	НЕ МЕНЕЕ 14% (кг/см³)		
ВЫБОРКА МЕТАЛЛА			
Вариант арматур.	Стальной ст. 5	Стальной ст. 3	95 ГС
Веченье, мм	№14 12 10 8 6 5 4 3 2 1	№12 10 8 6 5 4 3 2 1	№10 8 6 5 4 3 2 1
Длина, м	17.84 2.93 1.89 1.44 1.24 1.04 0.84 0.64 0.44 0.24	17.84 2.93 1.89 1.44 1.24 1.04 0.84 0.64 0.44 0.24	17.84 2.93 1.89 1.44 1.24 1.04 0.84 0.64 0.44 0.24
ВЕС, кг	31.32 2.99 2.48 1.76 1.31 1.04 0.84 0.64 0.44 0.24	31.32 2.99 2.48 1.76 1.31 1.04 0.84 0.64 0.44 0.24	31.32 2.99 2.48 1.76 1.31 1.04 0.84 0.64 0.44 0.24
ХАРАКТЕРИСТИКА НАИМЕНОВАНИЕ МАРКИ СТАЛИ	Ст. 3	Ст. 3	КОРДОНИН
РАСЧЕТНОЕ СООТНОШЕНИЕ ВЕСА АРМ. К ВЕСУ БЕТОНА	4400	2100	4500 3400 2100 4500

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА



q - РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА, В УЧЕТЕ СУБЪЕКТИВНОГО ВЕСА МАРША

СХЕМА ЗАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ



q_{контр} - контрольная (нормальная) нагр. подъемной пешни - на риске № 35 на риске № 12.
q_{разр} - разрушающая нагрузка
+ - ЗАМЕРЯЕМОЙ ПРОТЯЖИ ПРИ КОНТ. НАГР.
при варианте армирован. ст. 5 - 4.03 см или при варианте арм. стальной ст. 5 - 4.77 см. 5. ДЛИННЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ НА ЗАХВАТКАХ НА ЛЕСТИКАХ № 4-7

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Лесничный марш ЛМ-33-14 разработан в соответствии с НТД 123-55.
2. Перед массовым изготовлением изделия производится испытание на прочность и жесткость.
3. Сварные каркасы и сетки-с.м. на рисках № 4 и 11, узлы - на риске № 12.
4. Комплект мезанционных пропусков к лесничному маршу ЛМ-33-14-см. на риске № 36.
5. ДЛИННЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ НА ЗАХВАТКАХ НА ЛЕСТИКАХ № 4-7

ЖЛК С.М.
И.И. ТЕХНОЛОГ. ПАВЛОВСКИЙ. ЗОБЕДИНА
СОГЛАС.
ЯВЛЕВА А.А. КОЛЯДА А.Ф. ЖАКОВИЧ М.А. СЛАВОНОВА
ШЕВЧЕНКО В.А. С.И. ИЖ. РАЗРАБОТКА. ПРОВЕРКА. КОПИРОВАНИЕ
СМОЛОВ В.М. КОРАСНИКОВ. КОПИРОВАНИЕ
МАУ. ОД. СЕДОВ. П.Р.
МАУ. ОД. СЕДОВ. П.Р.
РАБОЧЕ-ТЕХНИЧЕСКАЯ КАРТА КАМАНУГО НК-33
1956

САКБ НК-33-07

МАРШ ЛМ-33-14

РАБОЧНИЙ ЧЕРТЕЖ 1:50 ДРХ. № 33868 ДИОМ. № 3

КОНСТ. РАБОЧЕ-ЧЕРТЕЖИ	НАЧ. ПРОЕКТА	ШЕРШЕНКО В.А.	С.Т. И.Н.Ж.	А.А. КОЛЯДА	А.А. КОЛЯДА	НАЧ. ТЕХН. ОТД.	Ж.А.К. С.М.
ОТД. КАТАЛОГ. НК-33	ГЛАВ. ИНЖ. ПР.	СОМОВ В.И.	РАЗРАБОТКА	КОЛЯДА А.Ф.	КОЛЯДА А.Ф.	ГЛАВ. МЕХ. СЕР.	
	СР. И.Н.Ж.	КРАСИЛИН	КОПИРОВАЛА	КОЛЯДА А.Ф.	КОЛЯДА А.Ф.	ЗООБЕЖИМА	

САКБ НК-33-07

ЛЕСТНИЧНЫЙ МАРШ НК-33-12
(ВАРИАНТ АРМатуры СТАНДАРТА СТ.5)

РАБОЧИЙ ЧЕРТЕЖ
М 1:10
АРХ. № 33869
ЛИСТ № 4

ЭСКИЗ ДЕТАЛИ

МАРКА ДЕТАЛИ	ЭСКИЗ ДЕТАЛИ	№№ ПОЗИЦИЙ	СРЕДН. СЕЧЕНИИ, мм	КОЛ-ВО НА ДЕТАЛЬ, шт.	ДЛИНА		ВЕС	
					ПОЗИЦИИ, мм	НА ДЕТАЛЬ, м	ПОЗИЦИИ	НА ДЕТАЛЬ
К-1		1	№14	1	3870	3.37	4.68	6.27
		2	№14	1	340	0.54	0.65	
		3	φ4	1	3520	3.82	0.38	
		4	φ5	22	150	2.86	0.44	
		5	φ8	5	60	0.30	0.42	
К-2		6	φ4	2	1330	0.66	0.26	0.33
		7	φ4	8	150	1.20	0.12	
К-3		8	φ4	3	1330	3.99	0.39	0.66
		9	φ4	3	345	0.76	0.27	
К-4		9	φ4	3	1330	3.99	0.39	0.65
		10	φ4	9	285	2.57	0.26	
Г-1		10	φ3 (φ4)	8	1330	10.65	0.59 (1.66)	4.06 (1.92)
		11	φ3 (φ4)	8	1070	8.56	6.47 (1.92)	

Арматура: Позиций №1,2 - горячекатанная периодического профиля сталь марки Ст.3; $R_s = 2400 \text{ кг/см}^2$; позиций №3,4,6 - горячекатанная круглая сталь марки Ст.3; $R_s = 2100 \text{ кг/см}^2$; позиций №3,4,6 - холодотянутая проволока, $R_s = 2500 \text{ кг/см}^2$.

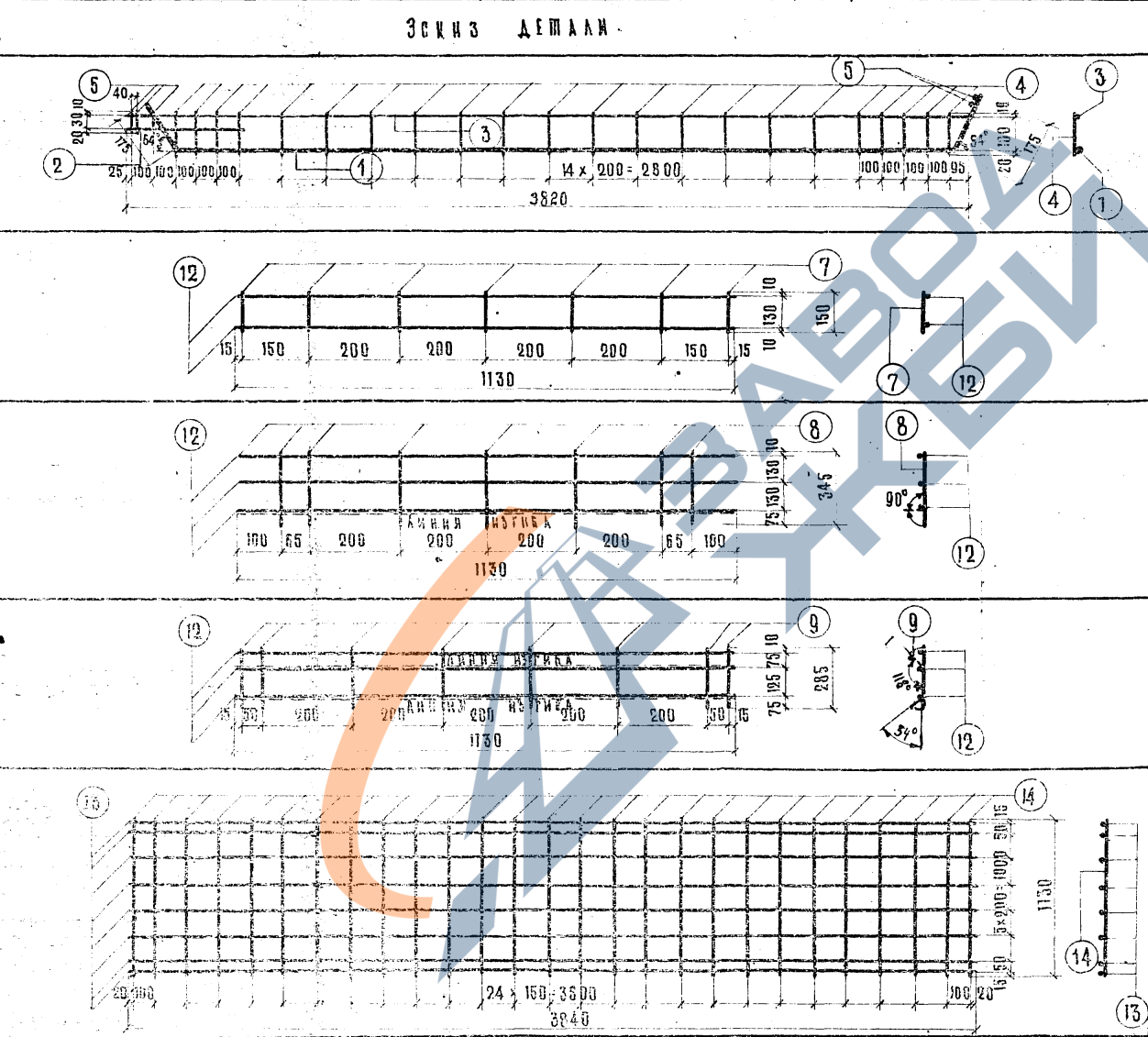
САКБ НК-33-07

ЛЕСТИЧНИКЪТ НА МАРШ ЛН-33-12
(ПАРНАТ ПР. ПР. КОИ НА ВЪЗ. СТАД. И. С. С.)

РАЗВИИ
М.
Л. И. ИИИ
Л. И. ИИИ

3 С К И 3 Д Е Т А Л И

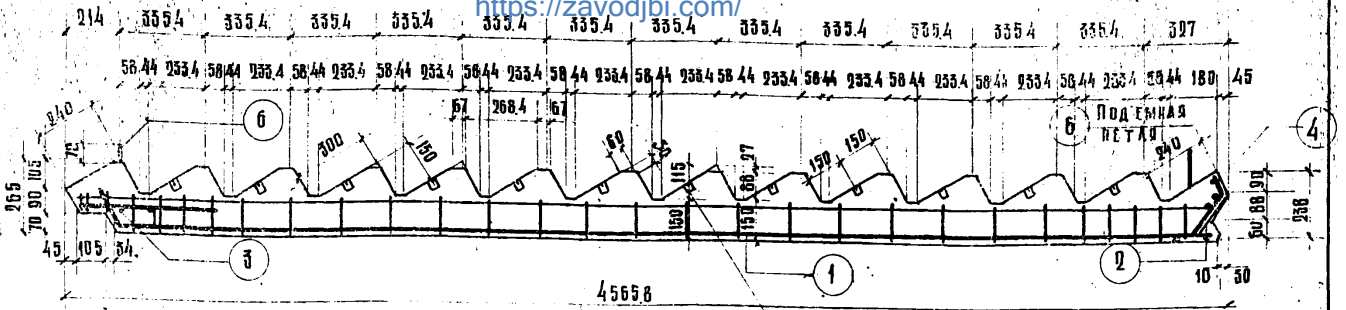
МАРКА ДЕТАЛИ	МАТЕРИАЛ
К-1	14 x 200 = 2800
К-5	1130
К-6	1130
К-7	1130
С-2	24 x 150 = 3600



№ ПОЗИЦИИ	СРЕДНЕЕ СРЕДИСКОЕ ПОСРЕДИЩЕ ЧАСТИ, мм	ДИАМЕТР		ДЛИНА ПОЗИЦИИ НА ДЕТАЛИ, м	ВЕС ПОЗИЦИИ НА ДЕТАЛИ	КОЭФ. НАДЕЖНОСТИ
		НАДЕЖНОСТИ	ДЕТАЛИ			
1	№4	1	3870	387	4.68	6.27
2	№4	1	540	0.54	0.65	
3	φ4	1	3820	3.82	0.38	
4	φ5	22	130	2.86	0.44	
5	φ8	5	60	0.30	0.12	
12	φ4	2	1130	2.26	0.22	0.32
7	φ4	7	150	1.05	0.10	
12	φ4	3	1130	3.39	0.34	
8	φ4	7	345	2.42	0.24	0.58
12	φ4	3	1130	3.39	0.34	0.57
9	φ4	8	285	2.28	0.23	
13	φ3 (φ4)	8	3840	30.75	1.69 (3.05)	2.37 (6.07)
14	φ3 (φ4)	27	1130	30.50	1.69 (3.02)	

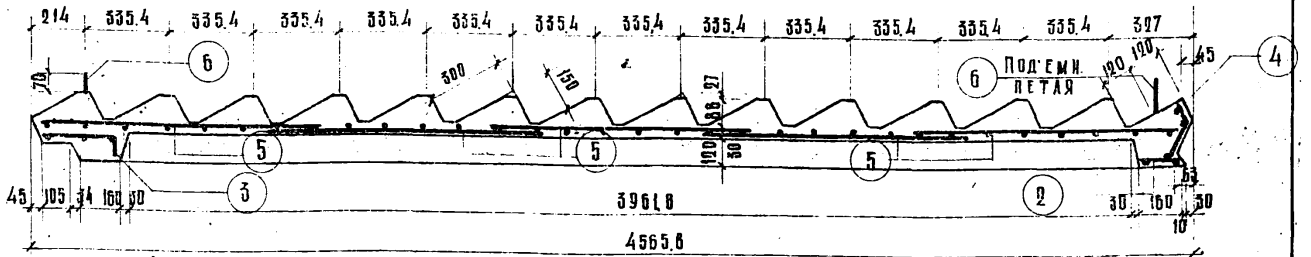
Анотация: Позиции №1, 2 - горячекатанная периодическая профилированная сталь марки Ст. 3, R_к = 2400 кг/см²; позиции №3, 4 - горячекатанная круглая сталь марки Ст. 3, R_к = 2100 кг/см²; позиции №5, 7, 8, 9, 12, 13, 14 - холоднокатанная проволока, R_к = 4500 кг/см²

СЕЧЕНИЕ 1-1

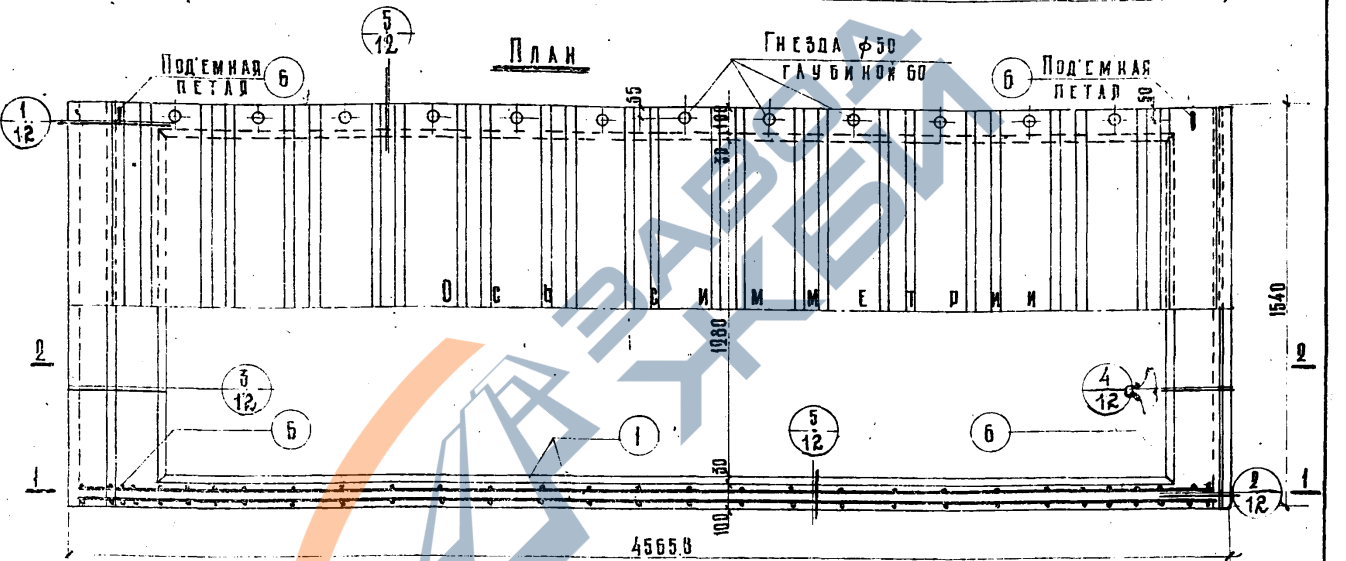


СЕЧЕНИЕ 2-2

Гнезда для перил делать по заказу в зависимости от принятого поворота лестницы



ПЛАН



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА				
№ п/п	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО ДЕТАЛЕЙ	ВЕС, КГ	
Вариант армирования стальной Ст 5				
1	К-8	4	11,6	46,99
2	К-9	1	0,44	0,44
3	К-10	1	0,76	0,76
4	К-11	1	0,76	0,76
5	С-5	5	1,75	8,65
6	ПЕТАИ №2	4	0,75	2,99
Вариант армирования стальной Ст 5 ГС				
1	К-19	4	9,31	37,52
2	К-9	1	0,44	0,44
3	К-10	1	0,76	0,76
4	К-11	1	0,76	0,76
5	С-5	5	1,75	8,65
6	ПЕТАИ №2	4	0,75	2,99

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
Вариант армирования	Ст 5	Ст 5 ГС	
ВЕС	Т	1,91	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,765	
ВЕС МЕТАЛЛА	КГ	59,49	50,89
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 М ² БЕТОНА	КГ	77,6	66,4
МАРКА БЕТОНА		В 9,9	
УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ БЕТОНА К КОМПЛЕКТУ ВЫДАЧИ КОМПЛЕКСИ РАСЧЕТА		НЕ МЕНЕЕ 140 КГ/СМ ³	
ВЫБОРКА МЕТАЛЛА			
Вариант армид.	Сталью Ст 5	Сталью Ст 5 ГС	
Сечение, мм	12	12	12
Длина, м	2080	2080	2080
Вес, кг	4064	4064	4064
ХАРАКТЕРИСТИКА НАКЛАДКИ НА ПЕТАИ			
РАСЧЕТНОЕ СООТВЕТСТВИЕ АРМАТУРЫ	2400	2400	2400

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

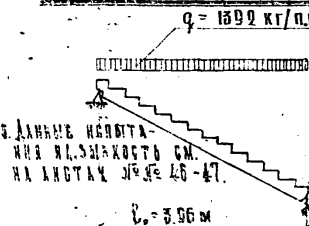


СХЕМА НАГРУЗКИ ПРИ ИСПЫТАНИИ



ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Лестничные марши ЛМ-39-15 разработаны в соответствии с НТ 195-55.
2. Перед массовым изготовлением изделия произвести испытания на прочность и жесткость.
3. Сварные каркасы и сетки-с/м на листах №8; 11, подъемные петли - на листе №35; узлы - на листе №12.
4. Комплект мозаичных проступей лестничному маршу

9. Расчетная нагрузка с учетом веса марша. 10. Контроль качества (нормативная нагрузка). ЛМ-39-16 - с/м на листе №38. 11. Замеряемый при испытании при варианте армид. сталью Ст 5-158 см; при варианте армид. сталью Ст 5 ГС 198 см.

САКБ НК33-07	Лестничные марши ЛМ-39-16	Рабочий чертеж	М 1:25	Арх. № 33842	Лист № 7
--------------	---------------------------	----------------	--------	--------------	----------

КОНСТР. ОТДЕЛ	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ К КАТАЛОГУ ЦД.33	2.11 1956г.	НАЧ. ОТДЕЛА Г.И.И.И.И.	С.В.И.И.И.	С.И.И.И.И.	А.И.И.И.И.	Н.А.И.И.И.	СОСТАВ:	НАЧ. ТЕХ. ОТ. Г.А.И.И.И.	Ж.А.К.С.М.
			ГРУП. ИНЖЕНЕР	СОМОВ В.И.	РАЗРАБОТАЛ КОЛОДЯ А.Ф.	КОЛОДЯ А.Ф.	ЖАРКОВА М.А.		ГЛАВ. МОСЖЕКЕ В.БЕТОНА	

КОПИРОВАЛ *В.И.И.И.* КАДИЯОВА В

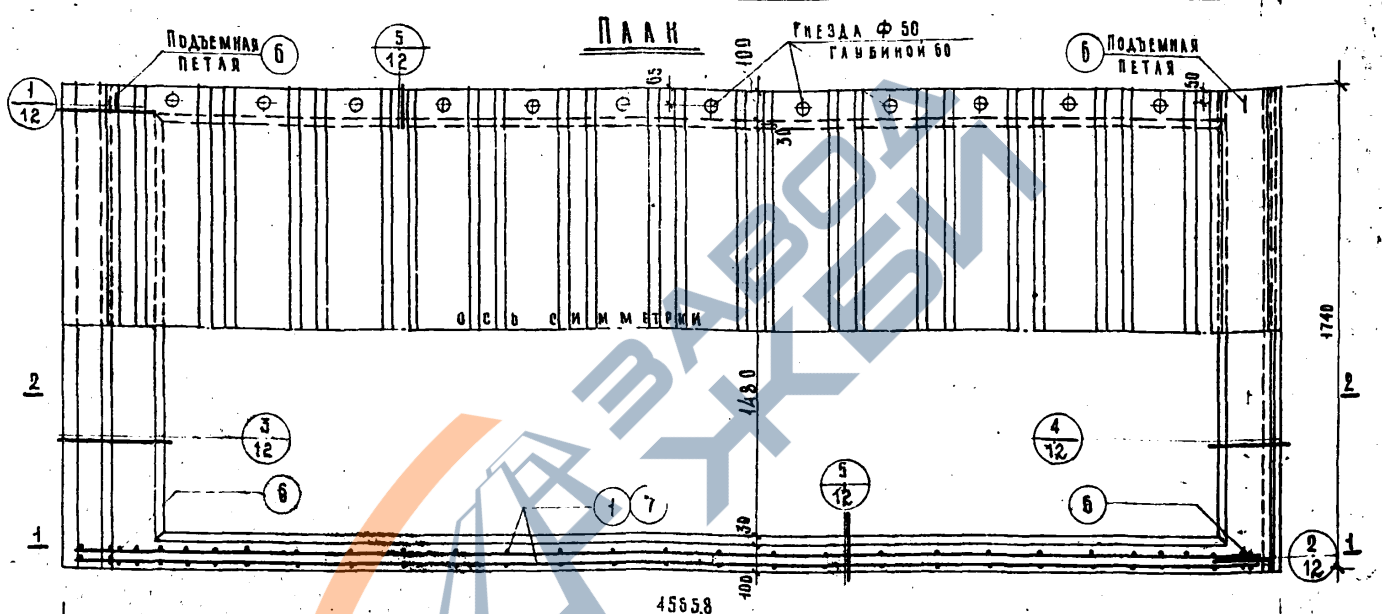
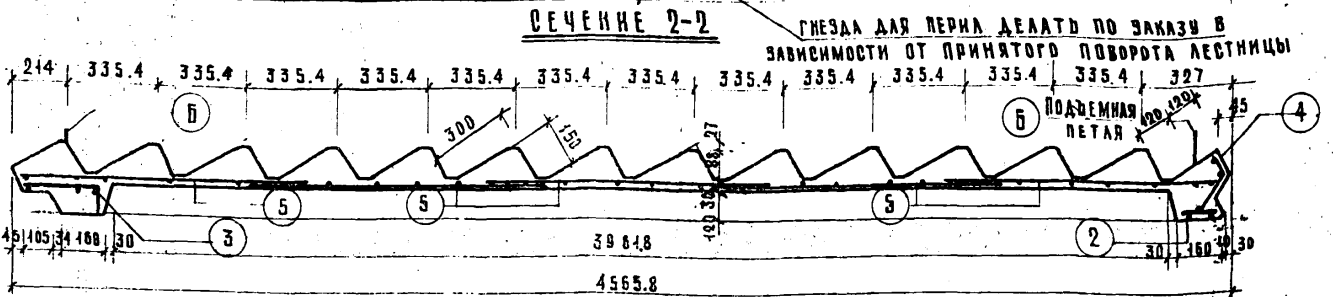
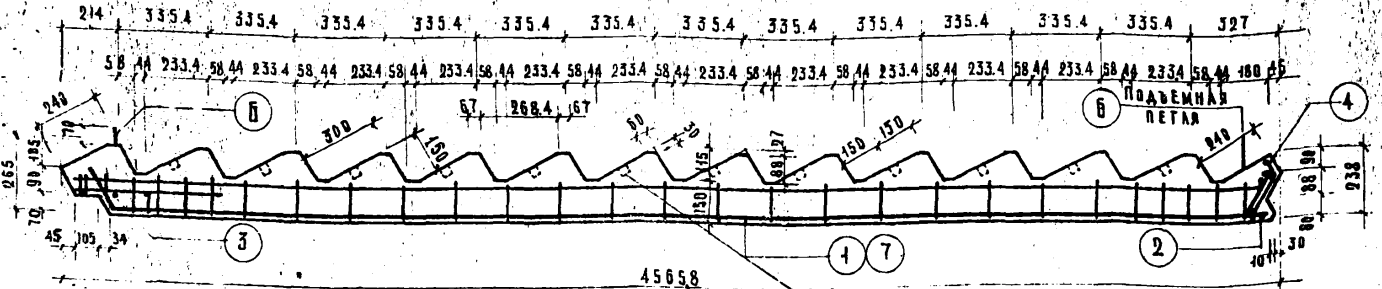
САКВ НКЗ307

АСТИННИЧЬИ МАШ АЖ-39-16
ОРМАТУРА
КОРМАТ АДМИРАЛАНКА СТАДИО С.1.5

ПРОБНИИ
М
400
33873
№ 8

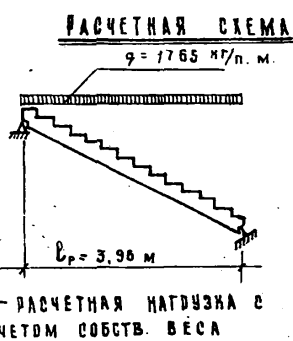
МАРКА ДЕТАЛИ	Э СКИЗ ДЕТАЛИ		№ ПОЗИЦИИ	СЕКЦИОН. ММ	КОЛ-ВО НА АКТЕРАБ	ДЛИНА		Э Ф Ф	
						ПОЗИЦИИ ММ	НА ДЕТАЛИ	ПОЗИЦИИ ММ	ДЕТАЛИ
К-8		16 × 900 = 5000 4490	15	№18	1	4540	4,54	9,08	
			16	№18	1	540	0,54	1,08	
			17	φ4	1	4490	4,49	0,45	
			18	φ6	26	150	3,36	0,75	
К-9		6 × 900 = 1900 1530	19	φ4	2	1530	3,06	0,30	
			7	φ4	9	150	1,35	0,14	0,44
К-10		6 × 900 = 1200 1530	19	φ4	3	1530	4,59	0,45	
			8	φ4	9	345	3,11	0,31	0,76
К-11		7 × 900 = 1400 1530	19	φ4	3	1530	4,59	0,45	
			9	φ4	10	285	2,85	0,28	0,75
С-3		6 × 900 = 1900 1530	19	φ4	8	1530	12,24	1,90	
			11	φ8 (φ4)	9	1070	9,63	0,55 (0,96)	1,76 (2,16)

ОРМАТУРА: ПОЗИЦИИ №№ 15, 16 - ГОРЯЧЕКАТАНАЯ ПЕРИОДИЧЕСКО ПРОВЛАДКА, R_с = 2400 КГ/СМ²; ПОЗИЦИИ № 5, 18 - ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГЛАЯ СТАЛЬ МАРКИ Ст. 3, R_с = 2100 КГ/СМ²; ПОЗИЦИИ №№ 7, 8, 9, 11, 17, 19 - УХОЛАНДУТНАТА ПРОВЛАДКА, R_с = 4500 КГ/СМ²



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА				
№ п/п	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛИЧЕСТВО ДЕТАЛЕЙ	ВЕС, КГ	
		ДЕТАЛЕЙ	ДЕТАЛИ	ИТОГО
ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ СТ. 5				
1.	К-12	4	17,09	68,36
2.	К-13	1	0,49	0,49
3.	К-14	1	0,86	0,86
4.	К-15	1	0,83	0,83
5.	С-4	5	1,96	9,80
6.	ПЕТАИ № 2	4	0,73	2,92
				83,26
ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ СТ. 25 ГС				
1	К-20	2	14,52	29,04
2	К-13	1	0,49	0,49
3	К-14	1	0,86	0,86
4	К-15	1	0,83	0,83
5	С-4	5	1,96	9,80
6	ПЕТАИ № 2	4	0,73	2,92
7	К-21	2	11,55	23,10
				67,04

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ	СТ. 5 - 25 ГС	
ВЕС	Т 1,98	
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³ 0,791	
ВЕС МЕТАЛЛА	КГ 83,26 67,04	
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ 105,10 84,88	
МАРКА БЕТОНА	200	
КОЭФФИЦИЕНТ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВЫАЛЧИ ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА	НЕ МЕНЕЕ 140 КГ/СМ	
ВЫБОРКА МЕТАЛЛА		
ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ	СТАЛЬЮ СТ. 5	СТАЛЬЮ 25 ГС
СЕЧЕНИЕ, ММ	№22 Ф12 Ф10 Ф8 Ф4 Ф3	№20 Ф10 Ф8 Ф6 Ф4 Ф3
ДЛИНА, М	20,32 3,28 1,20 1,52 0,15 0,13	10,16 1,40 3,28 1,30 0,16 0,13
ВЕС, КГ	68,44 2,92 0,76 5,36 10,83 2,99	25,00 3,92 0,76 2,00 1,50 0,93
ХАРАКТЕРИСТИКА МАТЕРИАЛА СТАЛИ		КОЭФ. ПРОЧНОСТИ
РАСЧЕТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ АРМАТУРЫ R _н , КГ/СМ ²	СТ. 5	СТ. 3
	2400	2100
	4500	3400
	2100	4500



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. Лестничный марш ЛМ-39-18 разработан в соответствии с НТУ 123-35.
 2. Перед массовым изготовлением изделия произвести испытания на прочность и жесткость.
 3. Сварные каркасы и сетки-ем. на листах № 10 и 11, сваренные петли на листе № 35, узлы - на листе № 12.
 4. Комплект мозаичных проступей к лестничному маршу ЛМ-39-18-см. на листе № 39.
 5. Данные испытания на жесткость см. на листах № № 41-47.

Ж.А.С.М.
 НАЧ. ТЕХ. ОЦ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
 СОГЛАС.
 АЛЕВА А.А.
 КОЛЯДА А.Ф.
 ЖАРКОВА М.Л.
 ХАПОНИН
 ШЕВЧЕНКО В.А. - СТ. ИНЖЕНЕР
 СОМОВ В.И. - РАЗРАБОТКА
 ПРАСИАНИКОВ - ПРОВЕРКА
 НАЧ. ОТДЕЛА
 ГА. ИНЖ. ПР.-ТА
 1956г.
 ПР. ИНЖЕНЕР
 РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
 КАТАЛОГУ НК-33
 КОЛОТКОВА
 ОТДЕЛ

КОМП. ОТД.	РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ К КАТАЛОГУ НК-33	2/14 1956г.	НАЧ. ОТДЕЛА ТА. ИНЖ. ОР. ТА. Г.Д. ИНЖЕНЕР	<i>В. Шенченко</i> ШЕВЧЕНКО В.А. СТ. ИНЖЕНЕР	<i>В. Сомов</i> СОМОВ В.И. РАЗРАБОТКА	<i>А.А. Алаева</i> АЛАЕВА А.А. КОЛЯДА А.Ф.	<i>М.А. Жарнова</i> ЖАРНОВА М.А.	НАЧ. ТЕХ. ОТД. ГЛАВМОСЖЕЛ-ЗОБЕТОНА	ЖАР С.М.
------------	---------------------------------	----------------	---	--	---	--	-------------------------------------	---------------------------------------	----------

САКВ НК-33-07

АВТИННИЙ МАРШ ДАРМАТУРА (Вариант Арматурная сталь С-5)

РАБОЧИЙ ЧЕРТЕЖ 1:10 32675

МАРКА ДЕТАЛИ	ЭСКИЗ ДЕТАЛИ	№ ПОЗИЦИИ	Сечение мм	КО-ВО ДЕТАЛЕЙ НА ДЕТАЛЬ ШТ.	ДЛИНА		ВЕС ПО ПОЗИЦИИ	КГ
					ПОЗИЦИИ ММ	НА ДЕТАЛЬ М		
К-12		20	N 22	1	4540	4,54	13,50	47,09
		21	N 22	1	540	0,54	1,61	
		17	Φ 4	1	4490	4,49	0,45	
		22	Φ 8	26	130	3,38	1,34	
		23	Φ 10	5	60	0,30	0,19	
К-13		24	Φ 4	2	1730	3,46	0,34	0,49
		7	Φ 4	10	150	1,50	0,15	
К-14		24	Φ 4	3	1730	5,20	0,52	0,86
		8	Φ 4	10	345	3,45	0,34	
К-15		24	Φ 4	3	1730	5,20	0,52	0,83
		9	Φ 4	11	285	3,13	0,31	
С-4		24	Φ 4	8	1730	13,85	1,37	1,96 (2,43)
		11	Φ 3 (Φ 4)	10	1070	10,70	0,59 (1,06)	

АРМАТУРА ПОЗИЦИЙ № 20, 21 - ГОРЯЧЕКАТАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТАЛЬ МАРКИ СТ.5, R_к = 2400 кг/см²; ПОЗИЦИЙ № 22, 23 - ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КРУГЛАЯ СТАЛЬ МАРКИ СТ.3, R_к = 2100 кг/см²; ПОЗИЦИЙ № 7, 8, 9, 11, 17, 24 - ХОЛОДНОТЯНУТАЯ ПРОВОЛОКА, R_к = 4500 кг/см²

2Р	КОНСТРУКТОРСКИЙ ОТДЕЛ	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ К КАТАЛОГУ НК-33	2/1 1956 г	НАЧ. ОТДЕЛА	ШЕВЧЕНКО В. А.	Ст. инженер	А. С. Сомов	ЯЛАЕВА Я. Я.	С. П. ДАДОВС	НАЧ. ТЕХ. ОТДЕЛА	ЖАК С. М.
				ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	Сомов В. А.	ПРОВЕРИЛА	ЖАРКОВА М. Я.	ГЛАВМОСЖЕЛЕЗБЕТОНА			
				ГЛАВ. ИНЖЕНЕР	Красильников А. И.	КОПИРОВАЛА	Русанович				

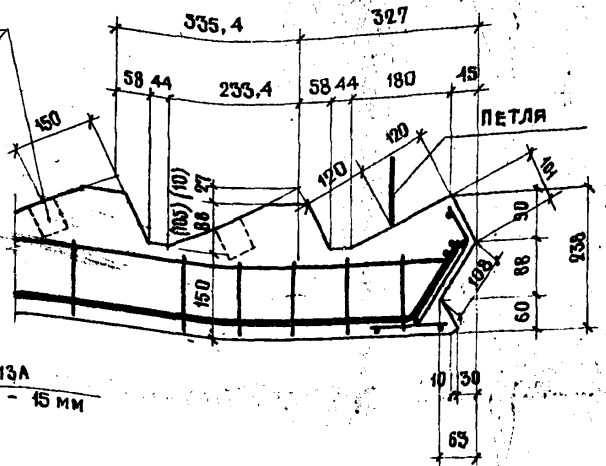
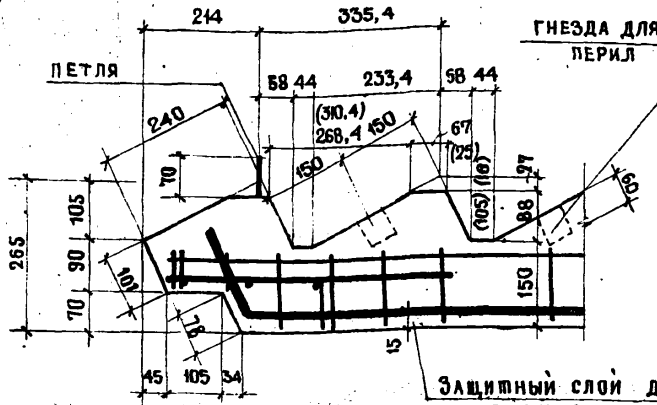
САКБ НК-33-07
 АРМАТУРНЫЕ МАРКАВЫ И ЧЕРТЕЖ
 ДЛЯ ЛЕСТНИЧНЫХ СТАЛБ
 АРМИРОВАННЫХ СТАЛБ
 МАРКАВЫ И ЧЕРТЕЖ
 АРМ. № 1
 ЛИСТ 11

МАРКА ДЕТАЛИ	Э С К И З Д Е Т А Л И	№ № ПОЗИЦИЙ	СЕЧЕНИЕ ММ	КОЛИЧЕСТВО ДЕТАЛЕЙ ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
					ПОЗИЦИЙ ММ	ДЕТАЛЕЙ М	ПОЗИЦИЙ ДЕТАЛИ	ДЕТАЛИ
К-16		25	№ 12	1	5870	3,87	3,44	4,81
		26	№ 12	1	540	0,54	0,46	
		3	φ 4	1	3820	3,82	0,38	
		4	φ 5	22	130	2,86	0,44	
		27	φ 6	5	60	0,30	0,07	
К-17		28	№ 10	1	3870	3,87	2,40	3,47
		29	№ 10	1	540	0,54	0,34	
		3	φ 4	1	3820	3,82	0,38	
		30	φ 4	22	130	2,86	0,28	
		27	φ 6	5	60	0,30	0,07	
К-18		31	№ 8	1	3870	3,87	1,53	2,43
		32	№ 8	1	540	0,54	0,21	
		3	φ 4	1	3820	3,82	0,38	
		30	φ 4	22	130	2,86	0,28	
		33	φ 4	5	60	0,30	0,03	
К-19		34	№ 16	1	4540	4,54	7,16	3,34
		35	№ 16	1	540	0,54	0,65	
		17	φ 4	1	4490	4,49	0,45	
		18	φ 6	25	130	3,38	0,75	
		5	φ 8	5	60	0,30	0,42	
К-20		36	№ 20	1	4540	4,54	11,20	14,52
		37	№ 20	1	540	0,54	1,54	
		17	φ 4	1	4490	4,49	0,45	
		22	φ 8	25	130	3,38	1,54	
		23	φ 10	5	60	0,30	0,19	
К-21		38	№ 18	1	4540	4,54	9,08	14,5
		39	№ 18	1	540	0,54	1,03	
		17	φ 4	1	4490	4,49	0,45	
		18	φ 6	25	130	3,38	0,75	
		23	φ 10	5	60	0,30	0,19	

АРМАТУРА: ПОЗИЦИЙ № № 25, 26, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38 и 39 — НИЗКОЛЕГИРОВАННАЯ, ГОРЯЧЕКАТАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТАЛЬ МАРКИ 25 ГС; $R_a = 3400 \text{ кг/см}^2$
 ПОЗИЦИЙ № № 5, 18, 22, 23, 27 — ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КРУГЛАЯ СТАЛЬ МАРКИ 25 ГС; $R_a = 2100 \text{ кг/см}^2$
 ПОЗИЦИЙ № № 3, 4, 17, 30, 33 — ХОЛДНОТЯЖАЯ ПРОВОЛОКА, $R_a = 4500 \text{ кг/см}^2$

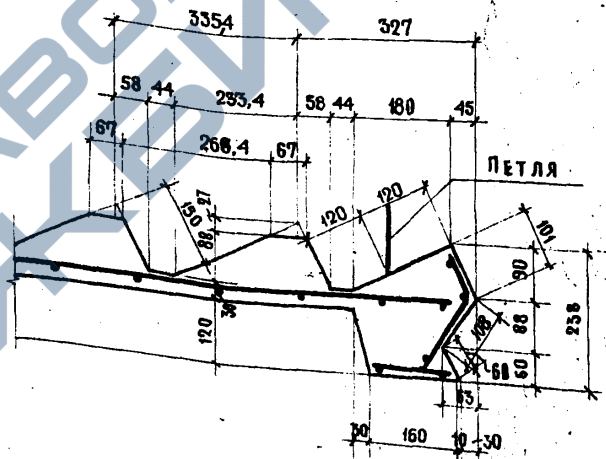
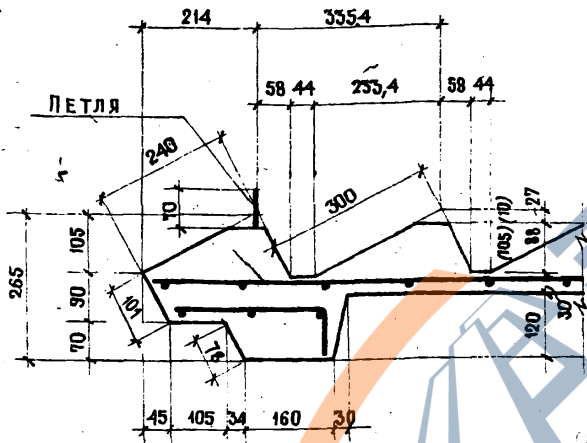
1

2



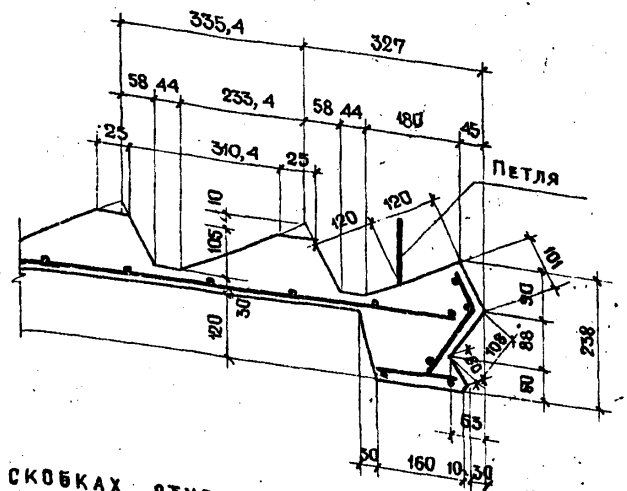
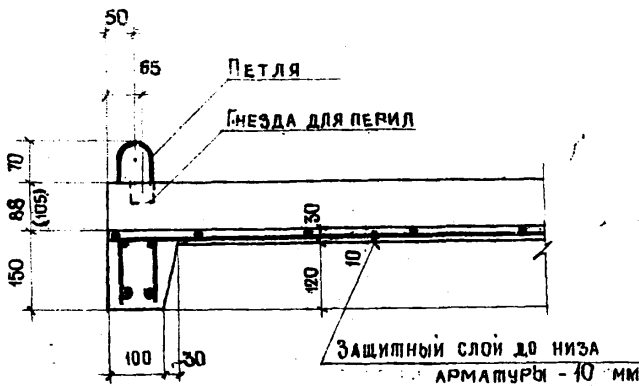
3

4



5

6



ПРИМЕЧАНИЕ: РАЗМЕРЫ В СКОБКАХ ОТНОСЯТСЯ К МАРШУ ЛМ-33-14.

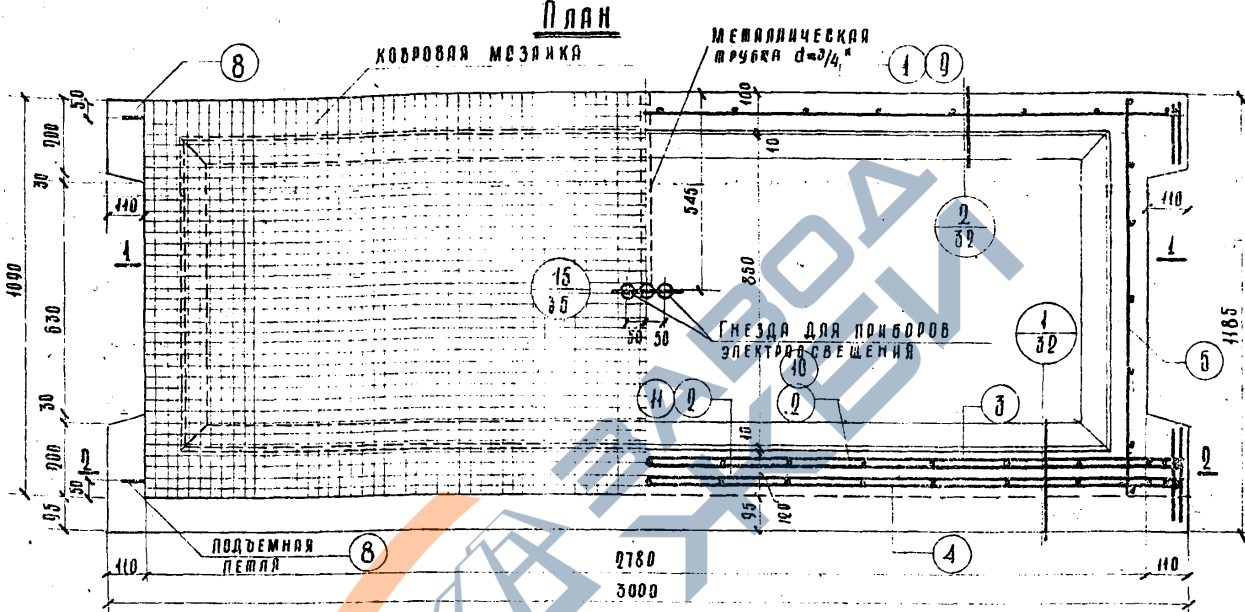
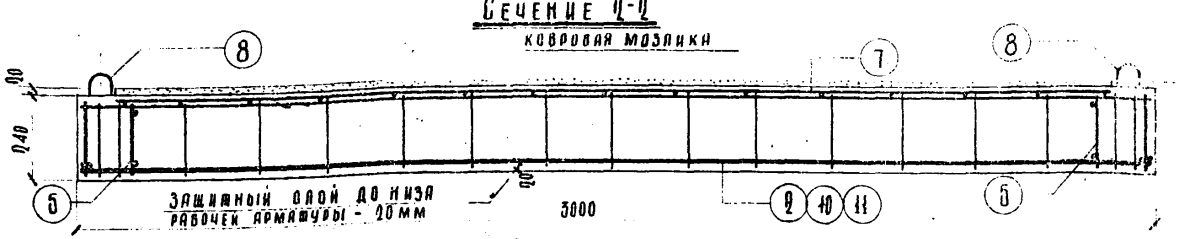
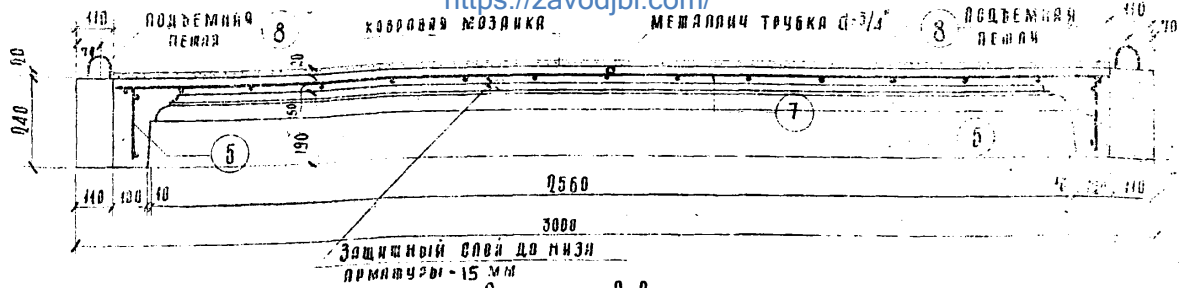
ЖАК С.М.	ЯЛОВА А.А.	ШЕВЧЕНКО В.А. СТ. ИНЖЕНЕР	НАЧ. ОТДЕЛА	РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ	КОНСТРУКТОРСКИЙ ОТДЕЛ
<i>Жак</i>	КОЛЯДА А.	СОМОВ В.И. РАЗРАБОТКА	ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА	2	1956
НАЧ. ТЕХНОЛОГИИ	ЖАРКОВА М.А.	КРАСИЛЕНКОВ А.Г. ПРОВЕРКА	ПР. ИНЖЕНЕР	НК-33	1956
ЛАБИТОЖЕЛ-ЗЕМЕТОНА	РУСАНОВИЧ	КОПИРОВАЛА: <i>Рубанова</i>			

САКБ НК-33-07

Узлы лестничной маршей

РАБОЧИЙ ЧЕРТЕЖ	М	Арх. №	ЛИСТ №
	1:10	3387	12

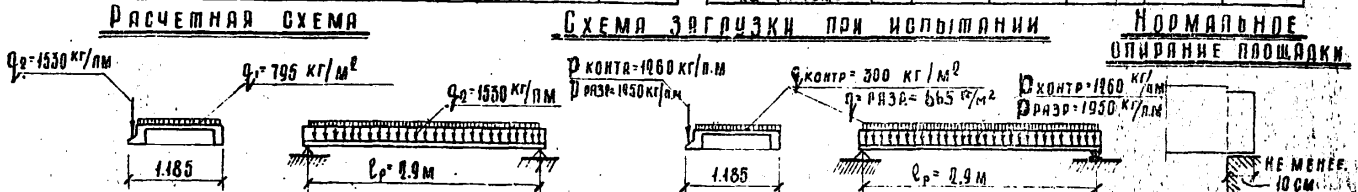
Сечение 1-1
<https://zavodjbi.com/>



ЖАК С.М.
 Нач. мех. ота. ГИАНОВОЖЕ-ЛЕЗОВЕТНА
 СОГЛАС.
 МАРЕША А.А.
 КОВАЛЕВА А.Ф.
 ЖАРКОВА М.М.
 РАМОНОВА
 С.М. ИНЖЕНЕР
 КОВАЛЕВА
 ПРОБЕРНА
 КОВАЛЕВА
 ШЕДЧЕНКО
 СОМОВ В.И.
 КРАСИЛЬНИКОВ
 НАЧ. ОТДЕЛА
 Г.П. НАХ. ПРОЕКТА
 1956 г.
 РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
 К КОТАЛЕТУ НК-00
 ХОНСТ.
 РАКТОР.
 ОМАРА

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА				
№№ ПОЗ.	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО ДЕТАЛЕЙ	ВЕС, КГ	
			ДЕТАЛИ	Итого
Вариант армирования сталью Ст. 5				
1	К-1	1	4.04	4.04
2	К-2	2	3.71	7.42
3	К-3	1	3.24	3.24
4	К-4	1	3.53	3.53
5	К-5	2	0.66	1.32
6	К-6	1	1.82	1.82
7	В-1	1	4.11	4.11
8	ПЕТЛИ №1	4	0.70	2.80
Вариант армирования сталью Ст. 5ГС				
5	К-5	2	0.66	1.32
6	К-6	1	1.82	1.82
7	В-1	1	4.11	4.11
8	ПЕТЛИ №1	4	0.70	2.80
9	К-35	1	3.04	3.04
10	К-34	1	3.52	3.52
11	К-35	1	4.75	4.75
			28.28	28.28
			23.16	23.16

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИИ		
Вариант армирования	Ст. 5 25 ГС	
ВЕС	т 1.02	
ОБЪЕМ БЕТОНА / ОБЪЕМ МОЗАИЧНОЙ	м³ 0.360 / 0.064	
ВЕС МЕТАЛЛА	кг 28.28 23.16	
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 м³ ИЗДЕЛИИ	кг 78.50 64.20	
МАРКА БЕТОНА	200	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВЫДАЧИ ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА	НЕ МЕНЕЕ 140 кг/см³	
ВЫБОРКА МЕТАЛЛА		
Вариант армирования	сталью Ст. 5	сталью 25 ГС
Сечение, мм	№12 Ф12 Ф8 Ф5 Ф4	№14 №10 Ф12 Ф8 Ф5 Ф4
Длина, м	14.95 4.72 0.14 35.68 49.48	5.96 2.98 4.72 0.14 31.19 43.23
ВЕС, кг	13.95 4.20 0.86 5.75 4.24	7.92 1.85 4.20 0.86 4.30 4.23
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЛИ МАРКА СТАЛИ	Ст. 5 Ст. 3	ХОЛОДНО-КАЧУГА 25 ГС Ст. 5 ХОЛОДНО-КАЧУГА
ПРОЧНОСТЬ СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ АРМАТУРЫ НА КГ/СМ²	2400 2100	4500 3400 2100 2100 4500



Q1 - расчетная нагрузка в учетом собствен. веса площадки.
 Q2 - расчетная нагрузка от марша с учетом соб. веса марша.
 Qконтр - контрольная (нормативная) нагрузка.
 Pразр, Pразр - разрушающая нагрузка.
 ПРИМЕЧАНИЕ:
 1. Лестничная площадка ЛП-28-14 разработана в соответствии с Н и ТУ 123-55.
 2. Перег. маршевым изготовлением изделия производится испытанием на прочность.
 3. Сварные каркасы и сетки - см. на листах № 14 и 29, подъемные петли - на листе № 35, узлы площадки - на листах № 32 и 35.
 4. Вес площадки 0.9т, указанный в каталоге, дан без учета веса мозаики.

Эскиз детали

<https://zavodjbi.com/>

ЖАК СМ.

ГЛАВНОМУ ИНЖЕНЕРУ
ОАО «ЗАО «СИБИРСКАЯ
СТАЛЬ»

ИМУЩЕСТВЕННЫЙ
УЧЕТ

ИМУЩЕСТВЕННЫЙ
УЧЕТ

ШЕДУГО НАПОС. ИНЖЕНЕР
СМОЛОВ В.И. РАЗРАБОТАЛ
КОСАДА А.А. ПРОВЕДЕЛ
КОСАДАНОВА Д.В. ПРОВЕДЕЛ
КОСАДАНОВА Д.В. ПРОВЕДЕЛ

НАЧ. ОТДЕЛА
ГЛАВ. ИНЖ. ПР.
ГР. ИНЖЕНЕР

1986 г.

РАБОЧЕ-ЧЕРТЕЖИ
К КАНАЛУ НК-33

САКБ

САКБ

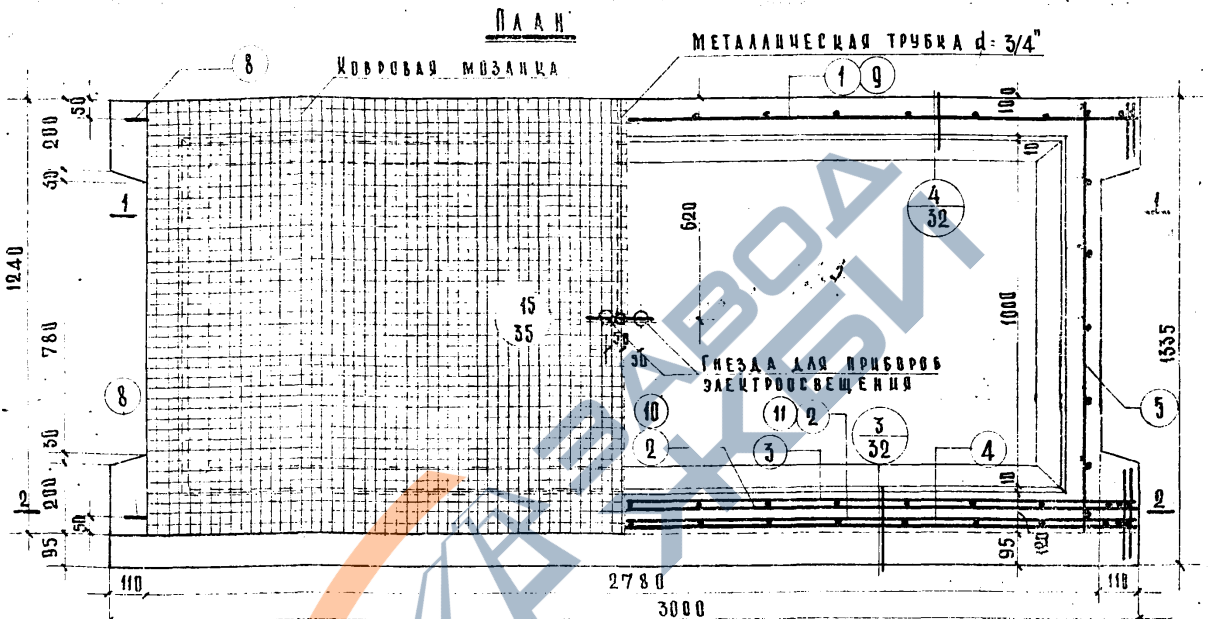
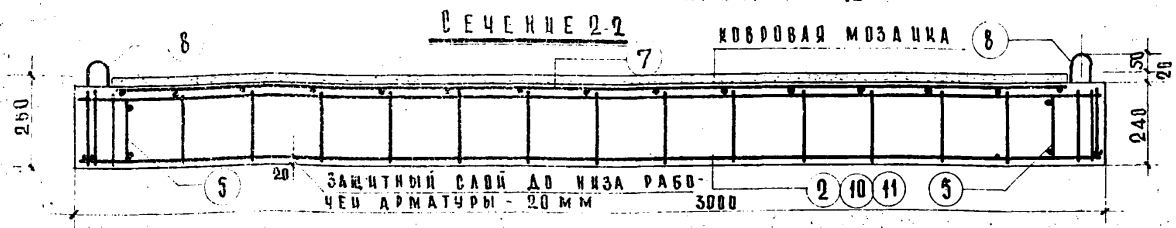
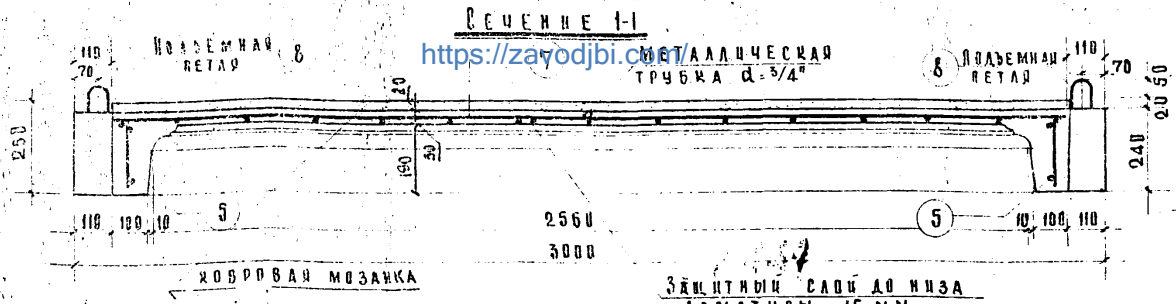
Код	№ п/п	Сечение	ММ	Кол-во деталей	Длина		Вес	
					мм	на детали	по позиции	детали
К-1	1	№10		1	2980	298	0.65	4.04
	2	Ф4		1	2980	298	0.30	
	3	Ф5	17	1	2980	298	0.55	
	4	Ф12	4	150	0.60	0.54		
К-2	1	№10		1	2980	298	0.65	3.74
	2	Ф4		1	2980	298	0.30	
	3	Ф5	10	2	2980	298	0.55	
	4	Ф12	2	240	0.48	0.43		
	5	Ф10	2	240	0.48	0.43		
К-3	1	№10		4	2980	298	0.65	3.24
	2	Ф4		4	2980	298	0.30	
	3	Ф5	9	240	1.89	0.29		
К-4	1	№10		1	2980	298	0.65	3.55
	2	Ф4		2	2980	596	0.30	
	3	Ф5	9	240	1.89	0.29		
К-5	6	Ф8	4	1070	4.07	0.43	0.66	
	7	Ф4	1	4070	4.07	0.41		
	8	Ф4	7	470	4.19	0.42		
К-6	2	Ф4	2	2980	596	0.59	4.82	
	9	Ф5	17	470	8.0	4.23		
С-1	10	Ф4	6	2750	16.50	4.64	4.41	
	11	Ф5	15	1070	16.05	2.47		

Арматура: позиции №1- горячекатанная периодического профиля сталь марки Ст.5, $R_s = 2400 \text{ кг/см}^2$; позиций №№ 2,3,7,8,9,10,11- холоднокатанная проволока, $R_s = 4500 \text{ кг/см}^2$; позиций №№ 4,5,6- горячекатанная круглая сталь марки Ст.3, $R_s = 2400 \text{ кг/см}^2$.
Каналы для сваривания сталью 25ГС-см на листе № 29.

<https://zavodjbi.com/>

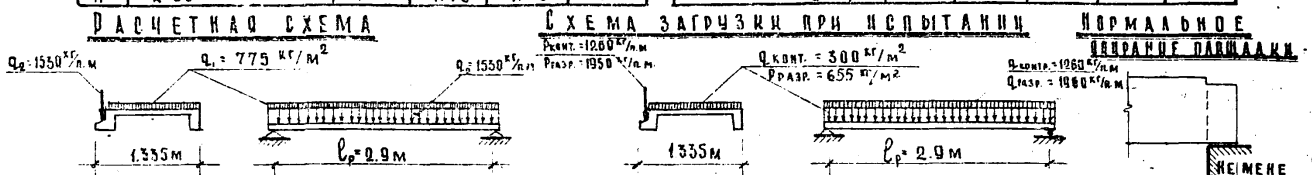
САКБ НК-33-07	Лестничная площадка ЛП-28-14	Рабочий	м	Лист №	Лист №
	Арматура (вариант арматурный)	Чертеж	1:20	3337-9	14

ЖАРСМ
ИЗЧ. ТЕХ. ОТГ.
ГЛАВМОЩЕ-
ЛЕЗБЕТОНА
АЛЕСВАДА
КОБАДА А.Ф.
ЖАРКОВАНА
СТ. ИНЖЕНЕР
РАЗРАБОТКА
ПРОЕКТА
КОМОВ В.И.
КРАСЛАВИЧЕВ
Л.В.
ИЗЧ. ОТДЕЛА
РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖ
И МАТРИЦА
1956 г.



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА				
№ ПОЗ.	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО ДЕТАЛЕЙ	ВЕС, КГ	
			ДЕТАЛИ	ИТОГО
ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ СТ. 5				
1	К-1	1	4.04	4.04
2	К-2	2	3.71	7.42
3	К-3	1	3.24	3.24
4	К-4	1	3.55	3.55
5	К-7	2	0.72	1.44
6	К-6	1	1.82	1.82
7	С-2	1	4.73	4.73
8	ДЕТАЛИ №1	4	0.70	2.80
			29.02	
ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ СТ. 5				
5	К-7	2	0.72	1.44
6	К-6	1	1.82	1.82
7	С-2	1	4.73	4.73
8	ДЕТАЛИ №1	4	0.70	2.80
9	К-35	1	5.04	5.04
10	К-34	1	5.32	5.32
11	К-35	1	4.75	4.75
			25.90	

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ	СТ. 5 25ГС
ВЕС	Т 1.10
ОБЪЕМ БЕТОНА/МОЗАИЧНОГО СЛОЯ	М ³ 0.385/0.069
ВЕС МЕТАЛЛА	КГ 29.02 25.90
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ 75.40 62.10
МАРКА БЕТОНА	200
УСЛОВИЯ ПРОЧНОСТИ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВЫДАЧИ ИЗДЕЛИЯ С ЗАКАЗА НЕ МЕНЕЕ 140 КГ/СМ ²	
ВЫБОРКА МЕТАЛЛА	
ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ	СТАЛЬЮ СТ. 5
СЕЧЕНИЕ, ММ	№12 φ12 φ8 φ5 φ4 №14 №10 φ12 φ8 φ5 φ4
ДЛИНА, М	14.98 4.72 2.44 3.78 4.79 5.96 2.98 4.72 2.44 3.54 4.52
ВЕС, КГ	15.25 4.20 0.96 5.84 4.77 7.22 1.85 4.20 0.96 5.15 4.52
ХАРАКТЕРИСТИКА НАПРАВЛЕНИЯ СТАЛИ	
СТ. 5	СТ. 3
РАСЧЕТНОЕ СООПЛОЩЕНИЕ АР-Р/Р _к КГ/СМ ²	2400 2100 4500 3400 2100 4500



Q₁ - РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА С УЧЕТОМ СОБСТВ. ВЕСА ПЛОЩАДКИ. Р_{контр} - КОНТРОЛЬНАЯ/НОРМАТИВНАЯ/ НАГРУЗКА
 Q₂ - РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ОТ МАРША С УЧЕТОМ СОБ. ВЕСА МАРША. Р_{разр} - РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА

ПРИМЕЧАНИЯ:

- 1 Лестничная площадка ЛП-28-15 разработана в соответствии с НИ ТУ 123-55.
- 2 Перед массовым изготовлением изделий произвести испытание на прочность.
- 3 Сварные каркасы и сетки-с.м. на листах №31 и №29, подемные ретаны на листе №35, узлы площадки - на листах №32 и №3.
- 4 Вес площадки 0.96т, указанный в каталоге, дан без учета веса мозаики.

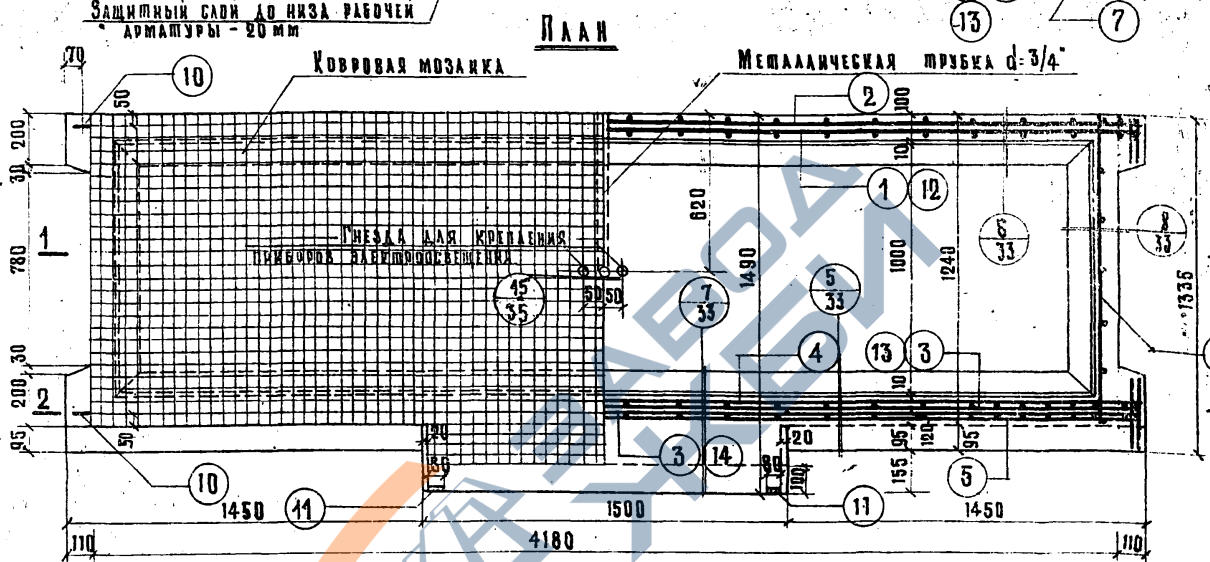
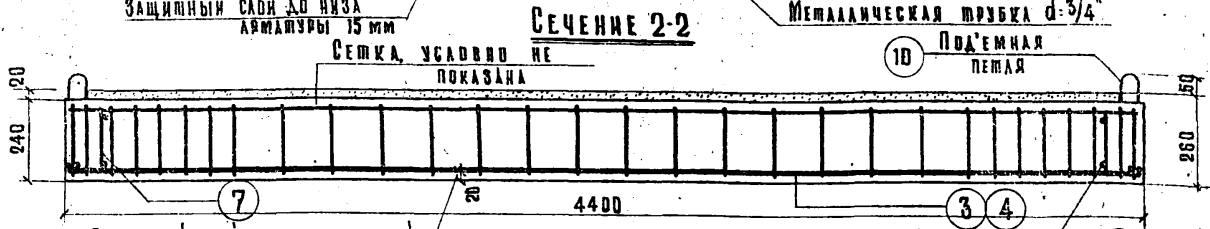
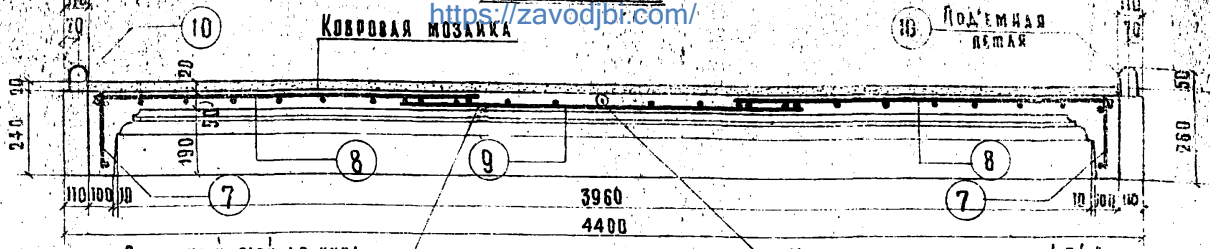
ЭСКИЗ ДЕТАЛИ

<https://zavodjbi.com/>

ЖАК С.М.	НАЧ. ТЕХ. ОФ. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ У КАПЛАДУ НК-33	НАЧ. ОФ. СМ. РА. ВИН. ПР. МА 1956
А.А. АЛЕВА А.А. ДУБА М.А. МАРКОВА	С.М. ПЕВЧЕНКО В.А. СОМОВ А.А. КОСАКИНОВ	С.М. ПЕВЧЕНКО В.А. СОМОВ А.А. КОСАКИНОВ
ХАЕСИОВА	КОПИРОВАЛ	КОПИРОВАЛ

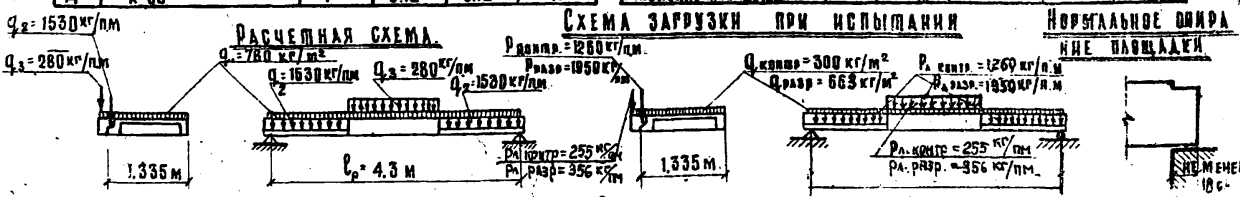
МАРКА ДЕТАЛИ	АР. №	ПОЗИЦИИ СЕРИИ ЖИЛ	КОЛ-ВО ДЕТАЛЕЙ	ДАТНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗИЦ. ММ	ДЛ ММ	ПОЗИЦ. ДЕТАЛЕЙ	ПОЗИЦ. ДЕТАЛЕЙ
К-8		15	№12	1	4390	4.39	3.90
		16	Ø4	1	4390	4.39	0.44
		3	Ø5	24	210	5.04	0.78
		4	Ø12	4	150	0.60	0.54
К-9		15	№12	1	4390	4.39	3.90
		16	Ø4	1	4390	4.39	0.44
		3	Ø5	24	210	5.04	0.78
К-10		17	№14	1	4390	4.39	5.32
		16	Ø4	1	4390	4.39	0.44
		3	Ø5	15	210	3.15	0.49
		5	Ø12	2	240	0.48	0.43
К-11		17	№14	1	4390	4.39	5.32
		16	Ø4	1	4390	4.39	0.44
		3	Ø5	16	210	3.36	0.52
К-12		17	№14	1	4390	4.39	5.32
		16	Ø4	2	4390	8.78	0.87
		3	Ø5	16	210	3.36	0.52
К-5		6	Ø8	1	1070	1.07	0.43
		7	Ø4	1	1070	1.07	0.11
		8	Ø4	7	170	1.19	0.12
К-13		18	Ø4	2	1450	2.90	0.28
		9	Ø5	8	470	3.76	0.58
С-3		19	Ø4	6	1630	9.78	0.97
		11	Ø5	9	1070	9.63	1.48
С-4		19	Ø4	8	1630	13.04	1.29
		20	Ø5	9	1520	13.68	2.11

Арматура: позиций №16-17 - горячекатанная периодического профиля сталь, марки Ст. 5; $R_a = 2400 \text{ кг/см}^2$;
 позиций №3; 7; 8; 9; 11; 16; 18; 19; 20 - холоднокатанная проволока, $R_a = 4500 \text{ кг/см}^2$;
 позиций №4; 5; 6 - горячекатанная круглая сталь, марки Ст. 3; $R_a = 2100 \text{ кг/см}^2$;
 ЖАРКОТЫ ДЛЯ ВАРИАНТА АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ 25 РС - СМ. НА ЛИСТЕ № 29.



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА					
№№ ПОС.	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО ДЕТАЛЕЙ	ВЕС, КГ	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО ДЕТАЛЕЙ
ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ СМ. 5					
1	К-8	1	5,66	СМ. 5	5,66
2	К-9	1	5,12	СМ. 5	5,12
3	К-10	2	6,68	СМ. 5	13,36
4	К-11	1	6,28	СМ. 5	6,28
5	К-12	1	6,71	СМ. 5	6,71
6	К-15	2	0,85	СМ. 5	1,72
7	К-7	2	0,72	СМ. 5	1,44
8	С-5	2	2,82	СМ. 5	5,64
9	С-5	1	4,02	СМ. 5	4,02
10	ПЕШАН №1	4	0,70	СМ. 5	2,80
11	ЗАКАЛАННЫЕ ДЕТАЛИ	2	1,75	СМ. 5	3,50
			56,25		
ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ СМ. 5					
7	К-13	2	0,85	СМ. 5	1,72
8	К-7	2	0,72	СМ. 5	1,44
9	С-5	2	2,82	СМ. 5	5,64
10	С-5	1	4,02	СМ. 5	4,02
11	ПЕШАН №1	4	0,70	СМ. 5	2,80
12	ЗАКАЛАННЫЕ ДЕТАЛИ	2	1,75	СМ. 5	3,50
13	К-35	1	7,08	СМ. 5	7,08
14	К-37	1	11,39	СМ. 5	11,39
15	К-38	1	9,12	СМ. 5	9,12
			46,71		

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ	СМ. 5	25 РС	
ВЕС	м	1,78	
Объем бетона / объем мозаичного слоя	м³	0,63 / 0,111	
ВЕС МЕТАЛЛА	кг	56,25 / 46,71	
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 м³ БЕТОНА	кг	89,4 / 74,1	
МАРКА БЕТОНА		.200	
КУБОВАЯ ПРочНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТАМ ВЫДАЧИ ИЗДЕЛИЯ С ЗАВАЛА	НЕ МЕНЕЕ 140 кг/см²		
ВЫБОРКА МЕТАЛЛА			
ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ	Сталью СМ. 5	Сталью 25 РС	
Сечение, мм	10, 12, 15, 16, 18, 20, 22, 25, 28, 32, 35, 40, 45	10, 12, 15, 16, 18, 20, 22, 25, 28, 32, 35, 40, 45	
Длина, м	1,335	1,335	
ВЕС, кг	4,2 / 3,8 / 3,2 / 2,8 / 2,4 / 2,0 / 1,6 / 1,2 / 0,8 / 0,4	4,2 / 3,8 / 3,2 / 2,8 / 2,4 / 2,0 / 1,6 / 1,2 / 0,8 / 0,4	
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЛИ МАРКА СТАЛИ	СМ. 5	СМ. 3	25 РС
РАСЧЕТНЫЕ СРЕДНЕОБЪЕМНЫЕ ПЛОЩАДИ	2480	2100	4500



Q₁ - РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА С УЧЕТОМ СОБ. ВЕСА ПЛОЩАДКИ
 Q₂ - РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ОТ МАРША, ВКЛЮЧАЯ ПЕШАН И НАГРУЗКУ
 Q₃ - РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА ОТ МАРША.
 R_{контр}; Q_{контр} = КОНТРОЛЬНАЯ (НОРМАТИВНАЯ) НАГРУЗКА
 R_{разр}; Q_{разр} = РАЗРУШАЮЩАЯ НАГРУЗКА

- ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. ЛЕСТНИЧНАЯ ПЛОЩАДКА АП-42-15 РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С НИ ТУ 123-55
 2. ПЕРЕД МАССОВЫМ ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДЕЛИЯ ПРОИЗВЕСТИ ИСПЫТАНИЕ НА ПРочНОСТЬ
 3. СВАРНЫЕ КАРКАСЫ И СЕТКИ - СМ. НА АННОТАЦИИ №20, 29, ПЛАНИМЕТРИИ ДЕТАЛЕЙ НА ЛИСТЕ К-28, УРОВНЬ ПЛОЩАДИ НА ЛИСТЕ К-33 И 35

ЖАС С.М.
 НАЧ. ТЕХНИЧ. ОТДЕЛА (главный конструктор)
 АЛЕЕВА А.А.
 КОЛЯДА А.
 ЖАРКОВА М.
 ХАБТОВА А.
 ШЕВЧЕНКО В.А. (гл. инженер)
 СОЛОВ В.Н. (разработала)
 КОСЫРОВА
 РАБОЧЕ-КОНСТРУКТОРСКАЯ КОМАНДА К КАТАЛОГУ НК-33
 1956 г.
 РАБОЧЕ-КОНСТРУКТОРСКАЯ КОМАНДА

ЭСКИЗ ДЕТАЛИ

<https://zavodbi.com/>

ШАК С.М.

С.М. Шак

НАЧ. МЕХ. ОТА
ПАРМОЖЕ-
ЛЕЗБОТОНК

СОЛАС.

ЛАЛЕВА А.А.
КОБАДА А.
ЖАРОВА М.
ХАСЛОВА

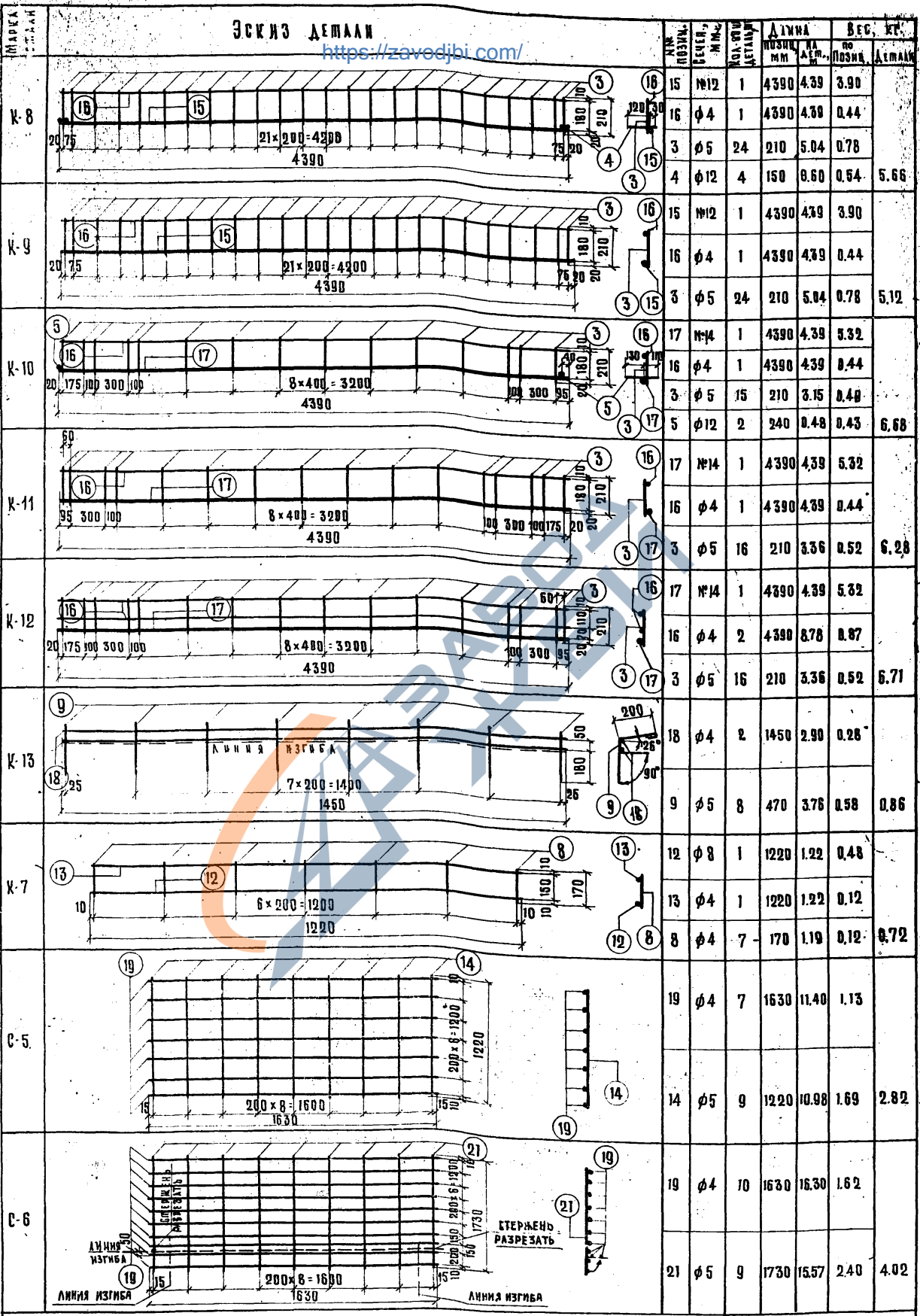
СТ. ИНЖЕНЕР
РАЗРАБОТКА
ПРОВЕРКА

ШЕВЧЕНКО В.А.
КОМОВ В.И.
КОСАЛАНКОВ

НАЧ. ОТДЕЛА
П.И.И.И.П.И.И.
1956Г. Р.Д. ИНЖЕНЕР

РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ
К КАДАСТРУ НК-33

КОМП. ОТДЕЛ.



Арматура: ПОЗИЦИЙ №№15, 17 - горячекатанная периодического профиля сталь, марки Ст.5, $R_a = 2400 \text{ кг/см}^2$;
 ПОЗИЦИЙ №№ 3, 8, 9, 13, 14, 16, 18, 19, 21 - холоднокатанная проволока, $R_a = 4500 \text{ кг/см}^2$;
 ПОЗИЦИЙ №№4, 5, 12 - горячекатанная круглая сталь марки Ст.3, $R_a = 2100 \text{ кг/см}^2$.

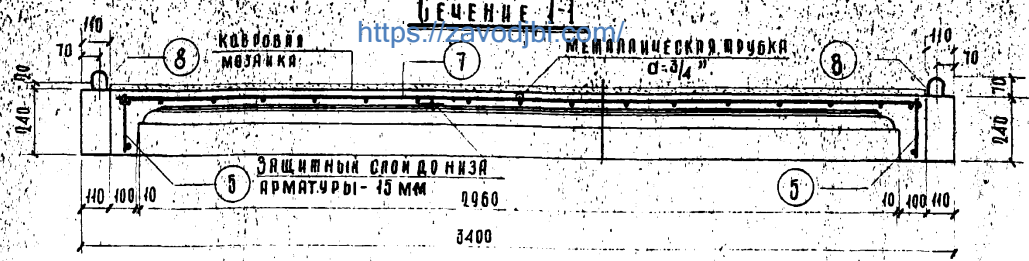
САКБ НК-33-07	Лестничная площадка №42-15 Арматура (Вариант армирования сталью Ст.5)	Рабочий Чертеж	М	Арх. №	Лист № 20
			-	33885	

КОНСТ РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ И ЭТАЛОМУ НК-33-1950г.
 НАЧ ОТДЕЛА ШЕЧЕНКОВА, СТ ИНЖЕНЕР ВОЛКОВ В И РАЗРАБОТКА ПОДПЕРНО КОНТРОЛЬ
 ГАИЖОД ВАСИЛЬЕВ КРАСНИНКОВ
 ДАЛЕВА ДИ КОЛДАЕВ ШАРОВА
 НАЧ ТЕХН ДИ ПАВЛОВ ПАРМОСКИ АЛЕКСОНОВ
 НА Ч СМ
 ДИ ДИ
 31/12

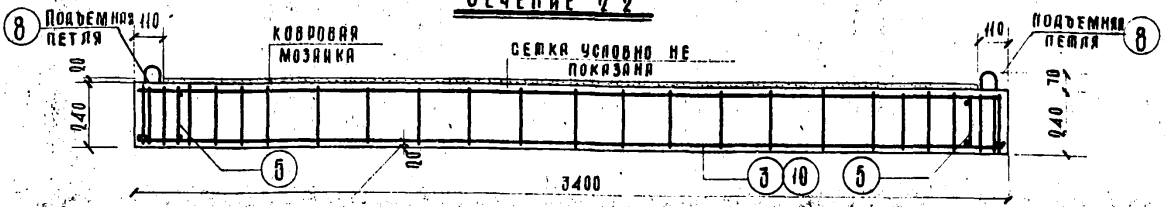
МАРКА ДЕТАЛИ	ЭСКИЗ	ДЕТАЛИ	МАС ПОДКОИ СТЕСН. ММ	КОЛ-ВО ДЕТАЛЕЙ	ДЛИНА		ВЕС	
					ПОЗИЦ. НА ММ	ДЕТ. М	ПОЗИЦ.	ДЕТ. М
К-14		https://zavodjbi.com/	22	№10	1	2590	2,59	1,61
			23	φ4	1	2590	0,59	0,26
			24	φ4	15	210	3,15	0,31
			4	φ12	4	160	0,60	0,54
К-15			25	№14	1	2590	2,59	3,14
			23	φ4	1	2590	0,59	0,26
			3	φ5	15	210	3,15	0,49
			5	φ12	4	240	0,96	0,86
К-16			25	№14	1	2590	2,59	3,14
			23	φ4	2	2590	5,18	0,52
			3	φ5	15	210	3,15	0,40
К-17			26	φ8	1	1030	1,03	0,41
			27	φ4	1	1030	1,03	0,10
			8	φ4	6	170	4,02	0,10
К-18			23	φ4	2	2590	5,18	0,52
			9	φ5	15	470	7,05	1,09
С-6			28	φ5	13	1030	13,40	0,06
			29	φ4	6	2360	14,15	1,40

Арматура: ПОЗИЦИЙ №№ 22, 25 - ГОРЯЧЕКАТАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТАЛЬ МАРКИ Ст.5, $R_s = 2400 \text{ кг/см}^2$; ПОЗИЦИЙ №№ 4, 5, 26 ГОРЯЧЕКАТАННАЯ КРУГАЯ СТАЛЬ МАРКИ Ст.3 $R_s = 2400 \text{ кг/см}^2$; ПОЗИЦИЙ №№ 3, 6, 9, 23, 24, 27, 28, 29 - ХОЛОДНОКАТАННАЯ ПРОВОЛОКА, $R_s = 4500 \text{ кг/см}^2$. КАРКАСЫ ДЛЯ ВАРИАНТА АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ Ст.5С-СМ. НА ЛИСТЕ № 30.

Сечение 1-1
<https://zavod.dp.ua/>

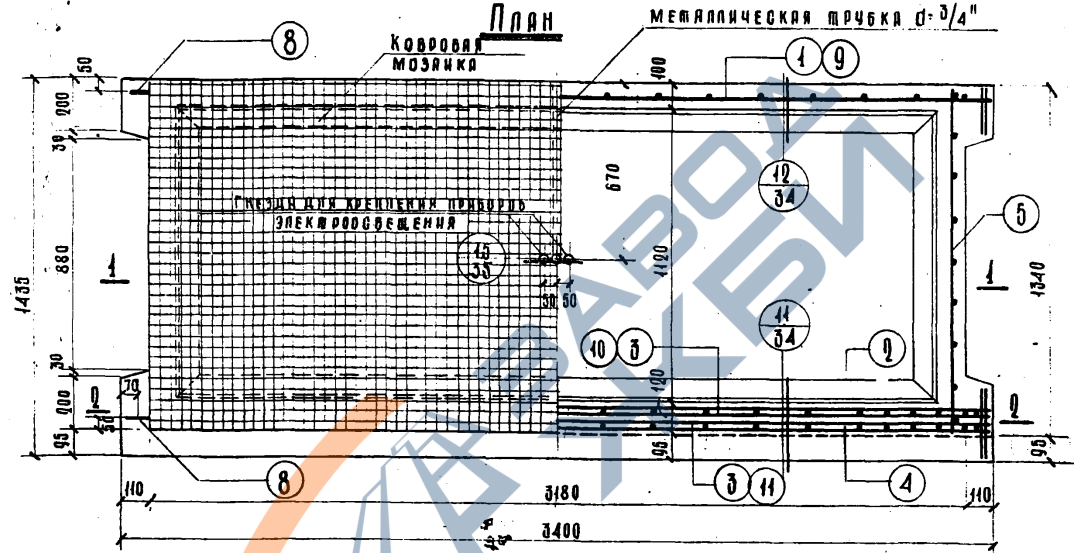


Сечение 2-2



Защитный слой до низа рабочей арматуры - 20 мм

План



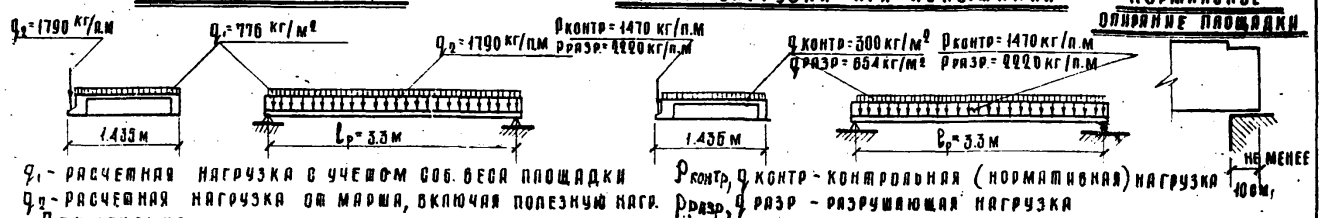
Спецификация металла				
№ поз.	Марка детали	Кол. во деталей	Вес, кг	
			детали	всего
Вариант армирования сталью Ст. 5				
1	К - 19	1	5.60	5.60
2	К - 20	1	4.95	4.95
3	К - 21	2	5.16	10.32
4	К - 22	1	5.26	5.26
5	К - 23	2	0.80	1.60
6	К - 24	1	0.05	0.05
7	С - 7	1	5.96	5.96
8	ПЕШЛЯ №1	4	0.70	2.80
				38.52
Вариант армирования сталью Ст. 5				
5	К - 25	2	0.80	1.60
6	К - 24	1	0.05	0.05
7	С - 7	1	5.96	5.96
8	ПЕШЛЯ №1	4	0.70	2.80
9	К - 22	1	4.52	4.52
10	К - 23	1	9.05	9.05
11	К - 44	1	7.10	7.10
				53.08

Характеристика изделия	
Вариант армирования	Ст. 5 Ст. 5С
Вес	м 1.31
Объем бетона/объем мозаичн. слоя	м³ 0.456 / 0.085
Вес металла	кг 58.52 53.08
Расход металла на 1 м³ бетона	кг 84.40 72.60
Марка бетона	200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	не менее 140 кг/см²
Выборка металла	
Вариант армир.	Сталью Ст. 5 Сталью Ст. 5С
Сечение, мм	№14 (Ф12) (Ф8) (Ф5) (Ф4) №18 (№16) №12 (Ф12) (Ф8) (Ф5) (Ф4)
Длина, м	16.95 (4.72) (2.64) (4.47) (3.10) 5.30 3.09 3.29 4.72 (2.64) (2.64) 3.59 (1.30)
Вес, кг	21.50 (4.00) (1.04) (7.02) (2.78) 6.78 5.36 3.09 4.90 (1.04) (2.14) 5.16 5.88
Характеристика для марки стали	Ст. 5 Ст. 5С ХХХХХХ Ст. 5С Ст. 5 ХХХХХХ
Расходное количество металла	2400 2100 4500 3400 2100 4500

Рабочая схема

Схема загрузки при испытании

Нормальные отрывные нагрузки



q₁ - расчетная нагрузка с учетом соб. веса площадки
 q₂ - расчетная нагрузка от марша, включая полезную нагр.
 Р_{контр}, q_{контр} - контрольная (нормативная) нагрузка
 Р_{разр}, q_{разр} - разрушающая нагрузка

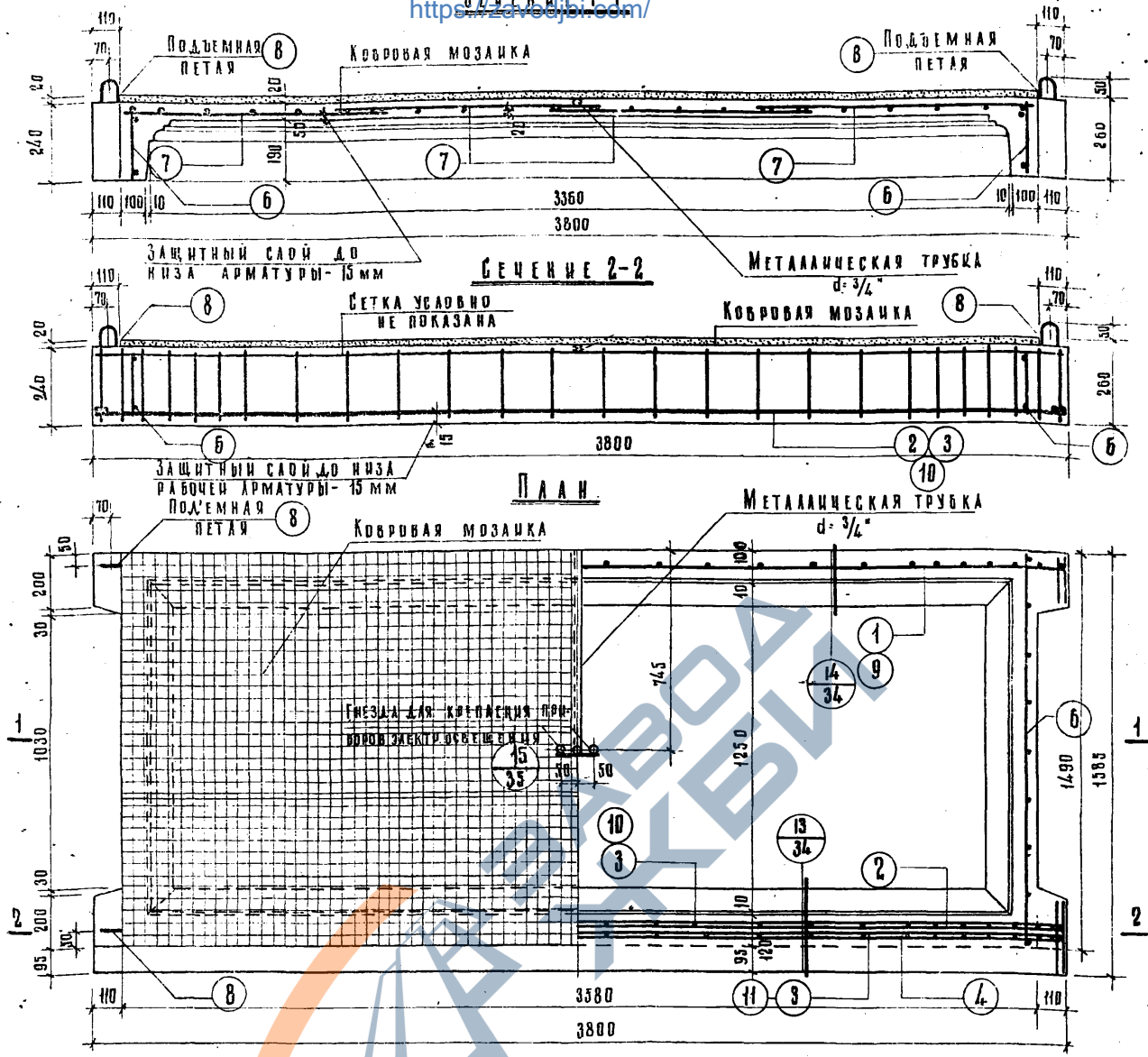
Примечания:
 1. Лестничная площадка ЛП-32-16 разработана в соответствии с Н И Т У 123-55.
 2. Перед бетонными изгот. объектами изделий производятся испытания на прочность.
 3. Сварные каркасы и сетки-см. на листах № 24 и 30; подъемные петли-см. на листе № 35; узлы-на листах № 34, 35

ЖАК С.М.
 Нач. мех. отд. Главноупр. производств. и ремонтно-монтажных работ
 А.А. АЛЕЕВ
 Ю.А. КОЛОДА
 В.А. ЖАРКОВ
 М.А. САМОИЛОВА
 ШЕНЧЕНКО В.А. С.М. ШЕНЧЕНКО
 С.М. ШЕНЧЕНКО
 В.А. КОЛОДА
 В.А. ЖАРКОВ
 М.А. САМОИЛОВА
 Нач. отдела
 Главного управления производств. и ремонтно-монтажных работ
 1986 г.
 Рабочие чертежи к комплектации НК-33-07
 Конст. отдел

ЖАК СМ.
 Нач. мех. отд. ГЛАВМЕХСЕР. ЛЕЗОВОДСКАЯ
 СОГЛАС.
 ДАВЫДОВА А.А. КОЛЯДА А.А. ХАРКОВА М.П. БАМОНОВА
 ШЕОЧЕНКО ВА. СМ. ИЖЕНЕР. ШЕОЧЕНКО ВА. СМ. ИЖЕНЕР.
 КОЛЯДА А.А. РАЗРАБОТЧИК. КОЛЯДА А.А. РАЗРАБОТЧИК.
 ХАРКОВА М.П. ПРОВЕРИЛ. ХАРКОВА М.П. ПРОВЕРИЛ.
 БАМОНОВА С.А. КОПИРОВА
 НАЧ. ОТДЕЛА ПРО. ГЛАВМЕХСЕР. КОЛЯДА А.А. КОПИРОВА
 1956С. ГЛАВМЕХСЕР. КОЛЯДА А.А. КОПИРОВА
 ОТДЕЛ ПРО. ГЛАВМЕХСЕР. КОЛЯДА А.А. КОПИРОВА
 1956С. ГЛАВМЕХСЕР. КОЛЯДА А.А. КОПИРОВА

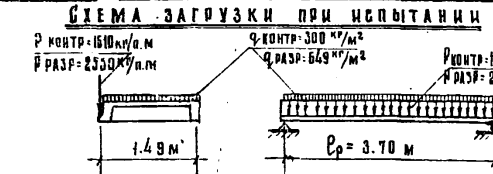
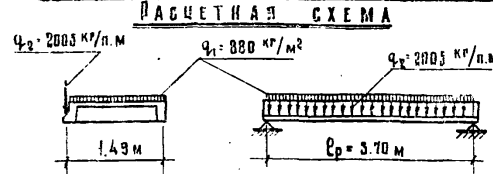
№ ПОЗИЦИИ	СРЕЧЕНЕ, ММ	КОЛИЧЕСТВО НА ДЕТАЛЬ, ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗИЦИИ	ДЕТАЛИ	ПОЗИЦИИ	ДЕТАЛИ
K-19	30	№14	4	3390	3,39	4.10
	31	Ф4	1	3390	3,39	0.34
	3	Ф5	10	240	3,99	0.69
	4	Ф10	4	150	0,60	0.54
5.60						
K-20	30	№14	4	3390	3,39	4.10
	31	Ф4	1	3390	3,39	0.34
	3	Ф5	15	240	3,15	0.49
4.93						
K-21	30	№14	1	3390	3,39	4.10
	31	Ф4	1	3390	3,39	0.34
	3	Ф5	9	240	1,89	0.29
	5	Ф12	2	240	0,48	0.43
5.16						
K-22	30	№14	1	3390	3,39	4.10
	31	Ф4	2	3390	6,78	0.67
	3	Ф5	15	240	3,15	0.49
5.26						
K-23	32	Ф8	1	1320	1,32	0.59
	33	Ф4	1	1320	1,32	0.13
	8	Ф4	9	170	1,53	0.15
0.80						
K-24	31	Ф4	2	3390	6,78	0.67
	9	Ф5	19	470	8,93	1.38
2.05						
C-7	34	Ф4	8	3160	25,28	2.50
	35	Ф5	17	1320	22,47	3.46
5.96						

Арматура: позиции № 30- горячекатанная периодического профиля сталь, марки Ст. 3, $R_s = 2400 \text{ кг/см}^2$;
 позиции № № 4, 5, 32- горячекатанная круглая сталь, марки Ст. 3, $R_s = 2100 \text{ кг/см}^2$;
 позиции № № 3, 8, 9, 31, 33, 34, 35- холоднотянутая проволока, $R_s = 4500 \text{ кг/см}^2$
 Каркасы для варианта армирования сталью 25 ГС-см. на листе № 30.



СПЕЦИФИКАЦИЯ		МЕТАЛЛА		Итого:
№№ ПОЗ.	Марка детали	Ква. кол. деталей шт.	ВЕС, КГ. Детали Вес	
Вариант армирования стальной ст. 5				
1	К-25	1	8.13	8.13
2	К-26	1	8.57	8.57
3	К-27	2	9.04	18.08
4	К-28	1	8.98	8.98
5	К-29	1	2.20	2.20
6	К-30	2	0.89	1.78
7	С-8	4	2.34	10.16
8	ПЕТАЯ №1	4	0.70	2.80
				60.70
Вариант армирования стальной ст. 25 ГС				
5	К-29	1	2.20	2.20
6	К-30	2	0.89	1.78
7	С-8	4	2.34	10.16
8	ПЕТАЯ №1	4	0.70	2.80
9	К-43	1	6.34	6.34
10	К-46	1	10.03	10.03
11	К-47	1	7.96	7.96
				41.27

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		Ст. 5	25 ГС
Вариант армирования	ВЕС	т.	1,575
Объем бетона/объем мозаичн. слоя	м³	0.55 / 0.106	
ВЕС МЕТАЛЛА	кг	60.70	41.27
Расход металла на 1м³ бетона	кг	110.5	75.0
Марка бетона		200	
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	не менее	140 кг/см²	
Выборка металла			
Вариант армирован	стальной ст. 5	стальной 25 ГС	
Сечение, мм	100	100	
Длина, м	1.16	1.16	
ВЕС, кг	30.32	60.4	
Характеристика металла			
Ст. 5	Ст. 3	200 А	25 ГС
2400	2100	4300	3400
2100	4300		



q₁ - расчетная нагрузка с учетом соб. веса площадки.
 q₂ - расчетная нагрузка от марша, включая полезную нагрузку.
 q_{контр}, q_{норм} - контрольная/нормативная/напр.
 q_{расп}, q_{разр} - разрушающая нагрузка.

ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. Лестничная площадка ЛП-36-18 разработана в соответствии с НТУ 123-53.
 2. Перед массовым изготовлением изделий произвести испытание на прочность.
 3. Сварные каркасы и сетки - см. на листах № 26 и 31; подьемные петли - на листах № 35; узлы - на листах № 34; 35.

ЖАК С.М.
 ИЛЛЮСТРАТОР
 ПРОЕКТОР
 ОТДЕЛ
 1956г.
 НАЧ. ОТДЕЛА
 ШЕВЧЕНКО
 Г.А. ИЖ. ПР.
 1956г.
 РАБОЩЕ ЧЕРТЕЖИ
 К КАТАЛОГУ, НК-33
 ОТДЕЛ.

ЖАК С.М.

НАЧ. ОТД. ГЛАВМОНЖ. АГРОБЕТОНА

МААБСА А.А. КОЯРДА А. ЗАРКОВА И НАТАЛДЖЕНА

ШЕВЕНКО В.А. СТ. ИНЖЕНЕР КОМОВ В.И. ОРАЗБАТЛА КРАСЛЯНИНОВ ПРОВЕРКА КОПИРОВАЛА

НАЧ. ОТДЕЛА СТ. ИНЖЕНЕР ТА. ИЖ. ПП. РАБОЩЕ ЧЕРТЕЖИ К КАТАЛОГУ НК-33

1935г. ГР. ИНЖЕНЕР

КОНСТРУКТОРСКИЙ ОТДЕЛ

Код	Эскиз	Сечение	Диаметр	Количество	Длина		Вес	Класс
					на детали	на позиции		
К-25		36	126	1	3790	3.79	6.00	6.13
		37	4	1	3790	3.79	0.38	
		38	6	26	210	5.46	1.21	
		4	12	4	150	0.60	0.54	
К-26		39	18	1	3790	3.79	7.58	8.57
		37	4	1	3790	3.79	0.38	
		38	6	13	210	2.73	0.61	
К-27		39	18	1	3790	3.79	7.58	9.04
		37	4	1	3790	3.79	0.38	
		38	6	14	210	2.94	0.65	
К-28		39	18	1	3790	3.79	7.58	8.98
		37	4	2	3790	7.58	0.75	
		38	6	14	210	2.94	0.65	
К-29		37	4	2	3790	7.58	0.75	2.20
		9	5	20	470	9.40	1.45	
К-30		40	8	1	1480	1.48	0.39	0.89
		41	4	1	1480	1.48	0.15	
		8	4	9	170	1.53	0.15	
С-8		12	5	7	1470	10.3	1.59	2.54
		7	4	9	1070	9.63	0.95	

Арматура: позиций № № 39, 36 - горячекатанная периодического профиля сталь, марки Ст.3; $R_a = 2400 \text{ Н/см}^2$;
 позиций № № 4, 5, 36, 40 - горячекатанная круглая сталь, марки Ст.3; $R_a = 2100 \text{ Н/см}^2$;
 позиций № № 7, 8, 9, 37, 41, 42 - холоднотянутая проволока, $R_a = 4500 \text{ Н/см}^2$.
Каркасы для варианта армирования стальной 25 ГС - см. на листе № 1

НАЧ. ОТДЕЛА
 И. И. Ж. БР.
 РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
 К КАТАЛОГУ НК-33
 1956г.
 КОПИРОВАЛА
 ТИРФЕЛЬВА
 ШЕВЧЕНКОВА
 СОМОВ В. И.
 КРАСИЛЬНИКОВ
 ПРОВЕРИЛА
 КОЛЧА
 ЖАРКОВЫЙ
 ГИРШЕЛЬВА

МАРКА ДЕТАЛИ	ЭСКИЗ ДЕТАЛИ		№ ПОЗИЦИИ	СРЕДНЕЕ СЕЧЕНИЕ ММ	КОЛ. НА Д. ДЕТАЛИ	ДЛИНА		ВЕС, кг	
						ПОЗИЦИЯ	НАДЕТ, М	ПО ПОЗИЦИИ	ДЕТАЛИ
К-31			43	№16	1	4050	4.05	6.40	
			44	φ4	1	4050	4.05	0.40	
			38	φ6	21	210	4.41	0.98	7.78
К-26			39	№18	1	3790	3.79	7.58	
			37	φ4	1	3790	3.79	0.38	
			38	φ6	13	210	2.73	0.61	8.57
К-27			39	№18	1	3790	3.79	7.58	
			37	φ4	1	3790	3.79	0.38	
			38	φ6	14	210	2.94	0.65	
			5	φ12	2	240	0.48	0.43	9.04
К-28			39	№18	1	3790	3.79	7.58	
			37	φ4	2	3790	7.58	0.75	
			38	φ6	14	210	2.94	0.65	8.98
К-32			45	φ8	4	895	0.895	0.36	
			46	φ4	1	895	0.895	0.09	
			8	φ4	6	170	1.02	0.10	0.55
К-30			9	φ5	20	470	9.40	1.45	2.20
			37	φ4	2	3790	7.58	0.75	
С-8			42	φ5	7	1470	10.30	1.59	
			7	φ4	9	1070	9.63	0.95	2.54
С-9			42	φ5	3	1470	4.41	0.68	
			47	φ5	1	1355	1.36	0.21	
			48	φ5	1	1155	1.15	0.18	
			49	φ5	1	955	0.96	0.15	
			50	φ5	1	755	0.75	0.12	
			7	φ4	5	1070	5.35	0.53	
			51	φ4	1	955	0.96	0.10	
			52	φ4	1	755	0.75	0.07	
			53	φ4	1	555	0.56	0.06	
			54	φ4	1	355	0.35	0.03	2.13

Арматура: позиций №№ 39, 43 - горячекатанная периодического профиля сталь марки Ст. 5; $R_a = 2400 \text{ кг/см}^2$;
 позиций №№ 5, 38, 45 - горячекатанная круглая сталь марки Ст. 3; $R_a = 2100 \text{ кг/см}^2$;
 позиций №№ 8, 9, 37, 42, 44, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54 - холоднотянутая проволока, $R_a = 1500 \text{ кг/см}^2$.
 Каркасы для варианта армирования сталью 25ГС - см. на листе № 31

3 Г К М 3

<https://zavodjhi.com/>

ЖАК С.М.

НАИМЕНОВАНИЕ
МАРШРУТА
КОМПЛЕКС

ЛАЛЕВА А.А.
КОРДА А.
ЖАРКОВА М.А.

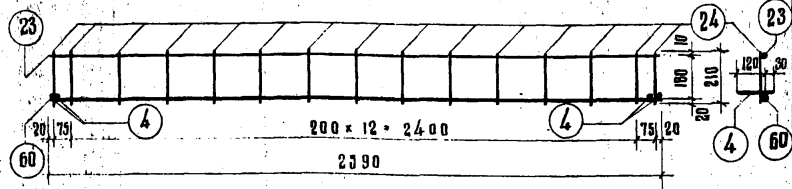
ШЕВЕРКО О.А. СТ. ИНЖЕНЕР
СОМОВ В.Н. РАБОТНИК
КРИСАНОВИЧ ПРОВЕРИЛ
КОДИРОВА

НАЧ. ОТДЕЛА
Т.А. ИЖ. ОП.

РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ
К КАТАЛОГУ НК-33
1956г.

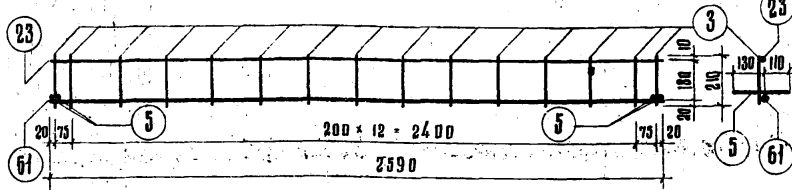
2 Ф.

K-39



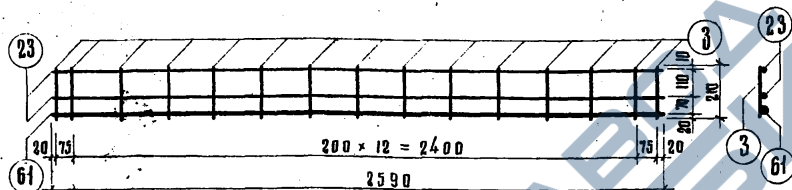
П. № ПОЗИЦИИ	СЕКЦИОН. №	КОЛ-ВО ПЕРИМЕТРИ	ДЛИНА НА АРМАТ. ММ	ПЛОЩАДЬ М	КОЭФ. ПОСЫЛ.
60	№8	1	2590	2.59	1.04
23	φ4	1	2590	2.59	0.26
24	φ4	15	210	3.15	0.31
4	φ12	4	150	0.60	0.54

K-40



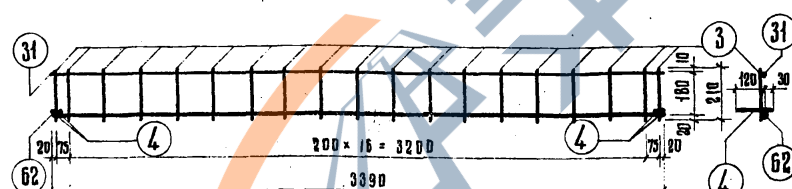
61	№12	1	2590	2.59	2.32
23	φ4	1	2590	2.59	0.26
3	φ5	15	210	3.15	0.49
5	φ12	4	240	0.96	0.86

K-41



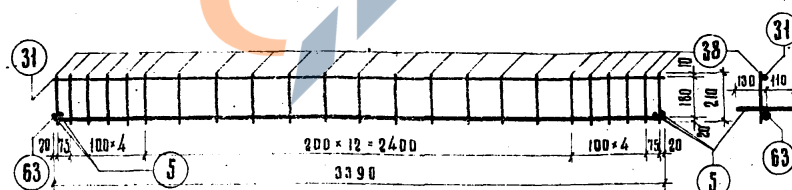
61	№12	1	2590	2.59	2.32
23	φ4	2	2590	5.18	0.52
3	φ5	15	210	3.15	0.49

K-42



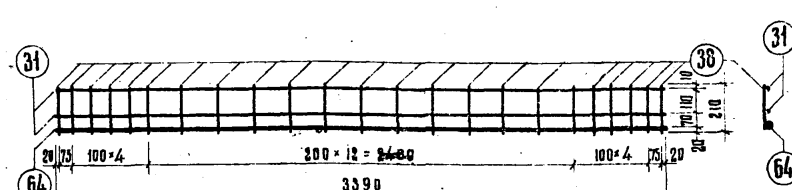
62	№12	1	3390	3.39	3.02
31	φ4	1	3390	3.39	0.34
3	φ5	19	210	3.99	0.62
4	φ12	4	150	0.60	0.54

K-43



63	№18	1	3390	3.39	6.78
31	φ4	1	3390	3.39	0.34
38	φ6	23	210	4.83	1.07
5	φ12	4	240	0.96	0.86

K-44



64	№16	1	3390	3.39	5.36
31	φ4	2	3390	6.78	0.67
38	φ6	23	210	4.83	1.07

АРМАТУРА: позиции № № 00; 61; 62; 63; 64 - НИЗКОЛЕГИРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТАЛЬ МАРКИ 23 ГС, R_к = 3400 Н/СМ²,
 позиции № № 4; 5; 38 - ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГАЯ СТАЛЬ МАРКИ Ст.3, R_д = 2100 Н/СМ²,
 позиции № № 3; 23; 24; 31 - ХОЛОДНОКАТАНАЯ ПРОВОЛОКА, R_к = 4500 Н/СМ².

САКБ НК-33-07

АРМАТУРНЫЕ КЛАССЫ ДЛЯ ЛЕСТНИЧНЫХ ПЛОЩАДОК ЛП-24-13 и ЛП-32-16 (ЭЛЕМЕНТ АРМИРОВАННОЙ СТАЛИ 25ГС)

РАБОЧИЙ ЧЕРТЕЖ

М. 1:20
 АРХ. № 33895
 Лист № 30

Э С К И Э

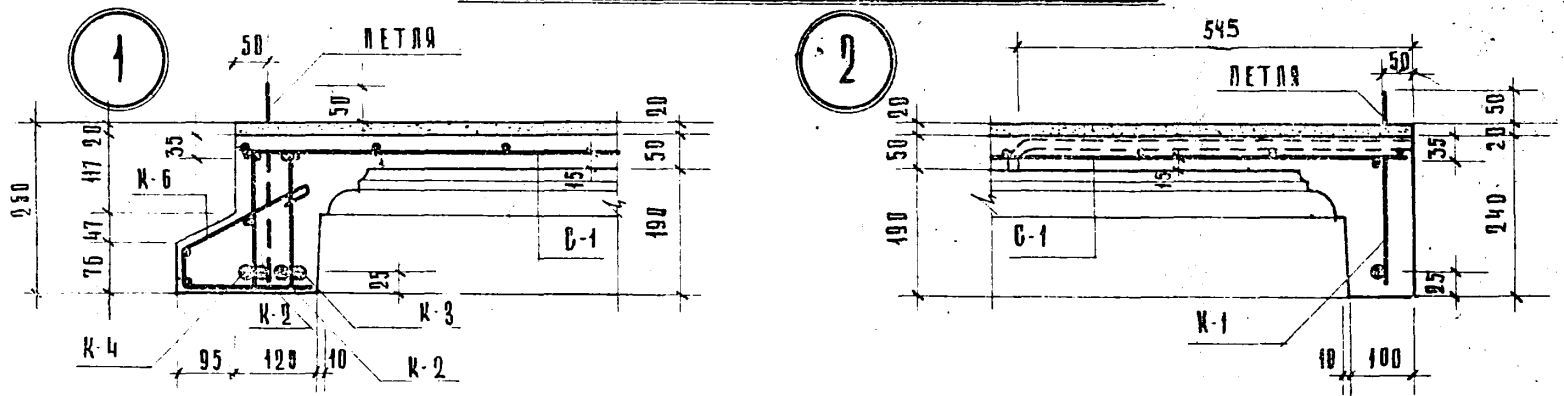
<https://zavodjbi.com/>

ЖАК С.М.
НАЧ. ТЕХНИЧ. ОТДА. ГАЛЬВАНОВ. ЖЕЛЕЗОБЕТОН.
ВЛАД. А.А.
АЛЕВА А.А.
КОЛДА А.Ф.
ЖАРКОВА М.А.
ГИРШЕВА Д.
ШЕВЧЕНКОВА С.Т. ИНЖЕНЕР
СОМОВ В.И. РАЗРАБОТКА
КРАСЛЫНИКОВ ПРОВЕРКА
КОПИРОВАЛА
НАЧ. ОТДЕЛА
П.И.ИЗУ. ПР-ТА
1956г. ГР. ИНЖЕНЕР
РАБОЧНИЙ ЧЕРТЕЖ
К КАТАЛОГУ НК-33
ОТДЕЛ

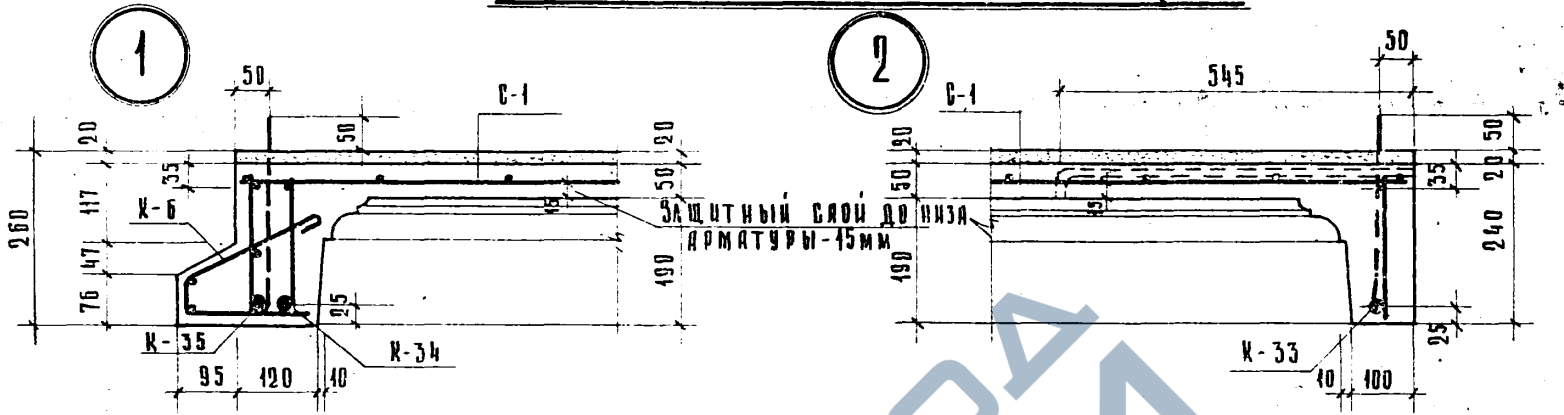
МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ. НА ДЕТАЛЬ, ШТ.	СЕКЦИОННЫЕ РАЗМЕРЫ, ММ	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
			ПОЗИЦ., ММ	НА ДЕТАЛЬ, М	ПО ПОЗИЦ.	ДЕТАЛИ
К-45	65	№14	1	3790	3.79	4.58
	37	φ4	1	3790	3.79	0.38
	3	φ5	26	210	5.46	0.84
	4	φ12	4	150	0.60	0.54
К-46	66	№18	1	3790	3.79	7.58
	37	φ4	1	3790	3.79	0.38
	38	φ6	26	210	5.46	1.21
	5	φ12	4	240	0.96	0.86
К-47	67	№16	1	3790	3.79	6.00
	37	φ4	2	3790	7.58	0.75
	38	φ6	26	210	5.46	1.21
К-48	68	№14	1	4050	4.05	4.90
	44	φ4	1	4050	4.05	0.40
	3	φ5	21	210	4.41	0.68

А Р М А Т У Р А : ПОЗИЦИЙ № 65, 66, 67, 68 - НИЗКОЛЕГИРОВАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТАЛЬ, МАРКИ 25ГС, $R_s = 3400 \text{ кг/см}^2$;
 ПОЗИЦИЙ № 4, 5, 38 - ГОРЯЧЕКАТАНАЯ КРУГАЯ СТАЛЬ, МАРКИ Ст. 3, $R_s = 2100 \text{ кг/см}^2$;
 ПОЗИЦИЙ № 3, 37, 44 - ХОЛОДНОТЯНУТАЯ ПРОВОЛОКА, $R_s = 4500 \text{ кг/см}^2$

Лестничная площадка ЛП-28-14
 ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ Ст. 5

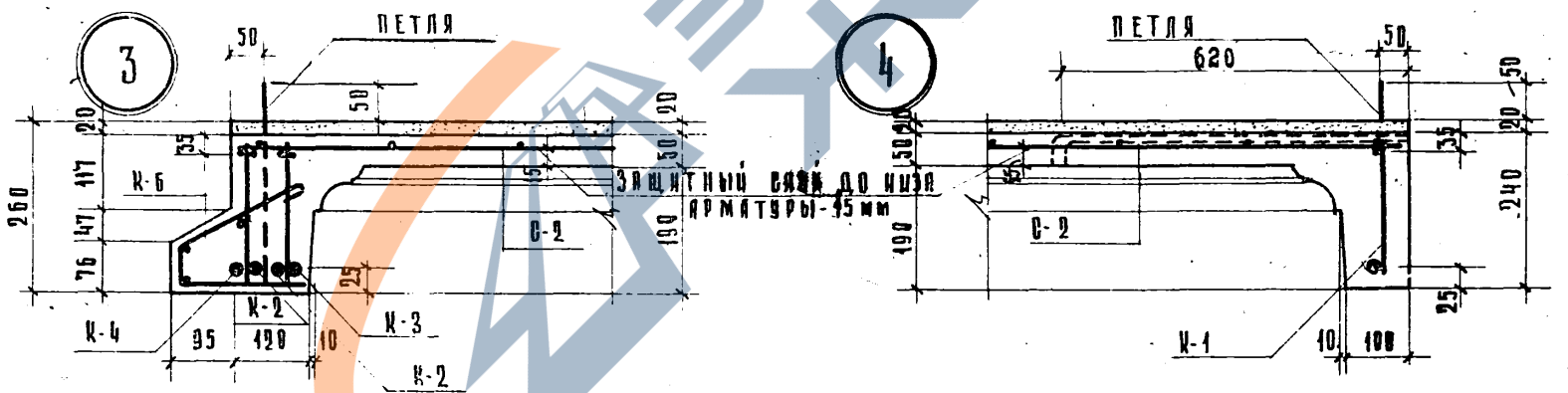


ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ 25 ГС

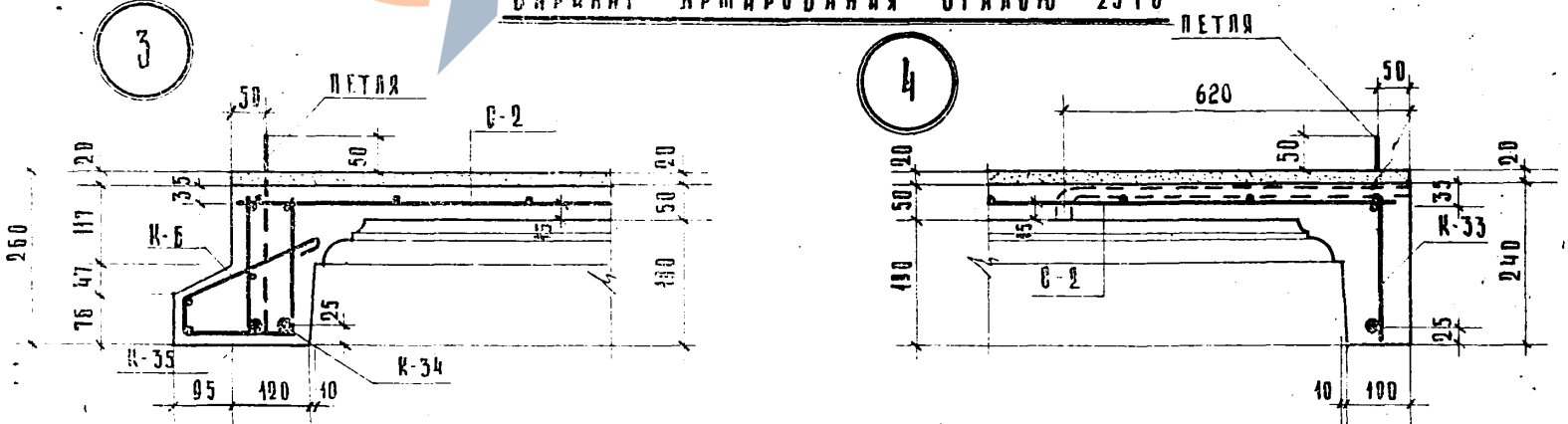


Лестничная площадка ЛП-28-15

ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ Ст. 5



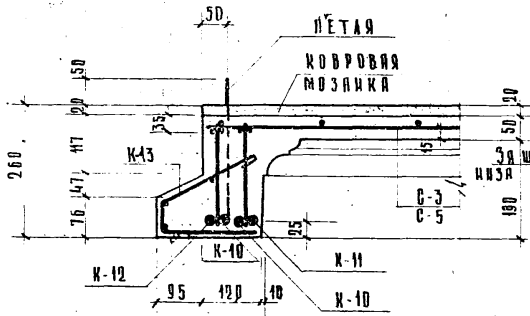
ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ 25 ГС



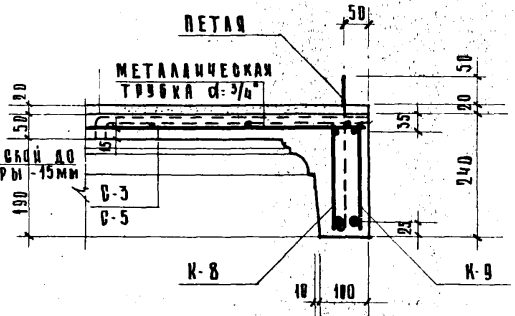
ЖАК С.М.	ИЗЧ. ТЕХ. ОТД.	СОГЛАС.	А. ПЛЕВАЯ	ШЕВЧЕНКО В.А.	ИЗЧ. ОТДЕЛ	РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ	МОНСТ. ОТДЕЛ
	ГЛАВМОЩЕ-		КОЛЯДА А.Ф.	СОМОВ В.И.	С.И.ИЖ. ПР.	И.И.ИЖ. ПР.	
	ЛЕЗОБЕТОНА		ЖАРКОВА М.А.	КРАСИЛЬНИКОВ	ПР. ИНЖЕНЕР	1955г.	
			СОБАЧКИН	ПРОБЕРИЛ			
				КОШИРОВАЛ			

ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ Ст. 5

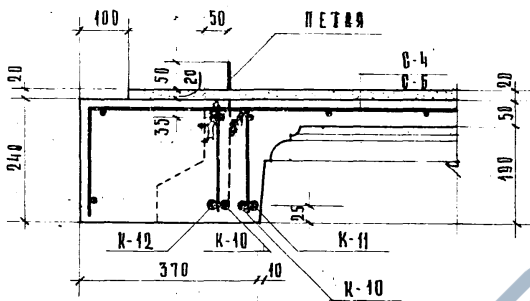
5



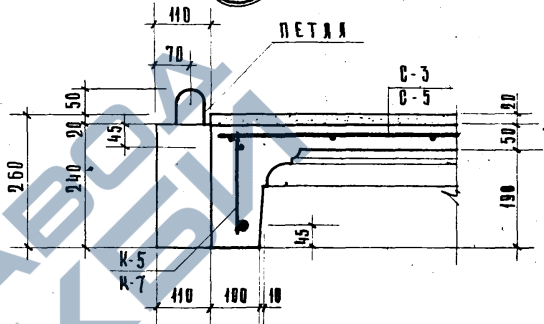
6



7

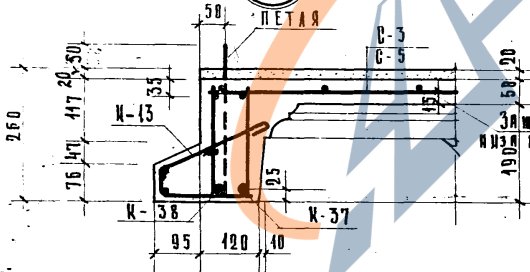


8

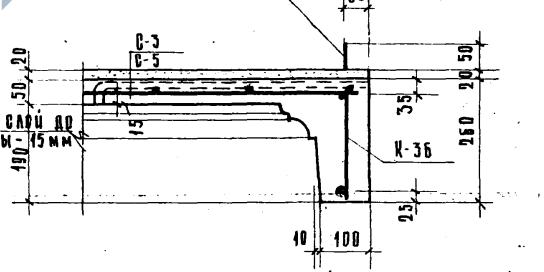


ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ 25Г8

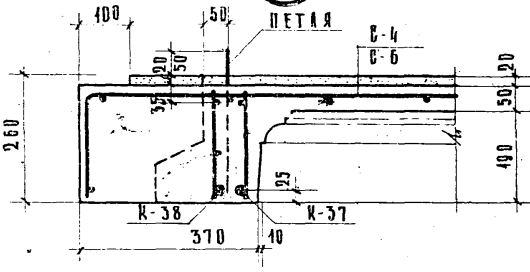
5



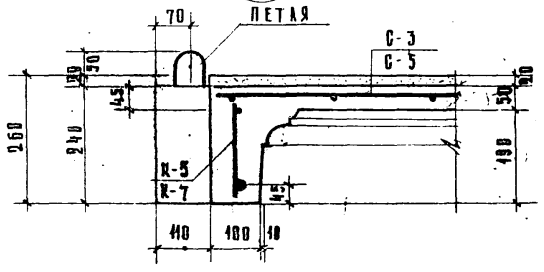
6



7



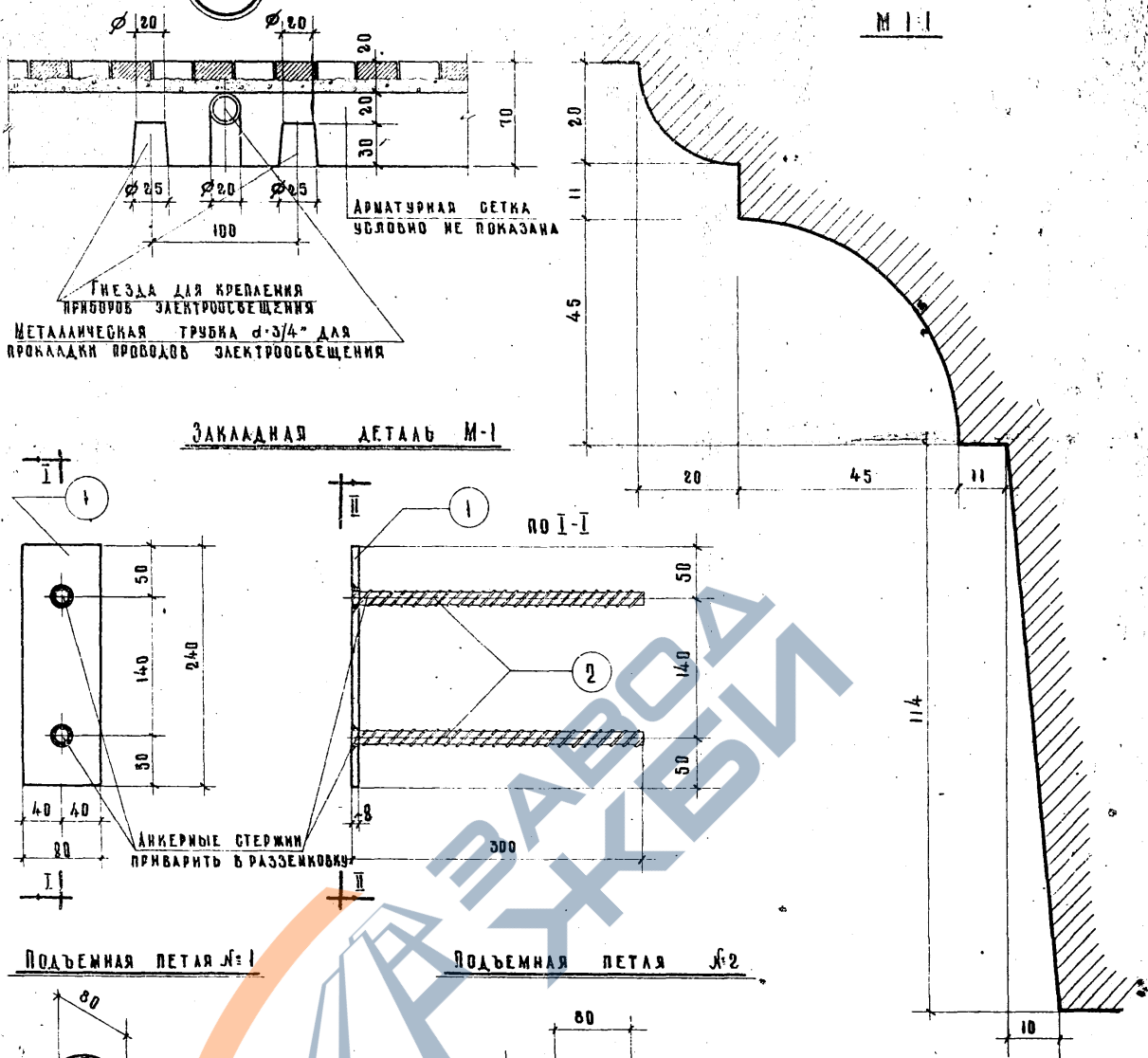
8



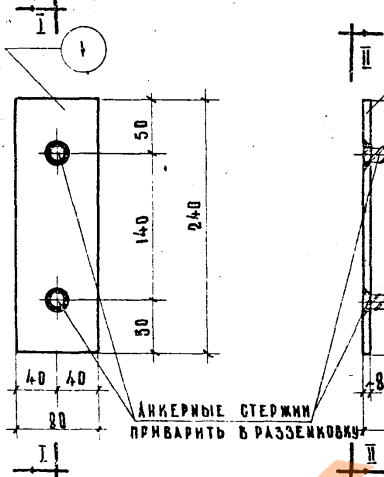
КОРД:	РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ	2/1	1950	САКБ НК-33	И.И. КОТОВ	И.И. КОТОВ	И.И. КОТОВ	И.И. КОТОВ	И.И. КОТОВ
ОТДЕЛ:	КОНСТРУКЦИОННО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33
ПРОЕКТАНТ:	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33
САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33	САКБ НК-33

15

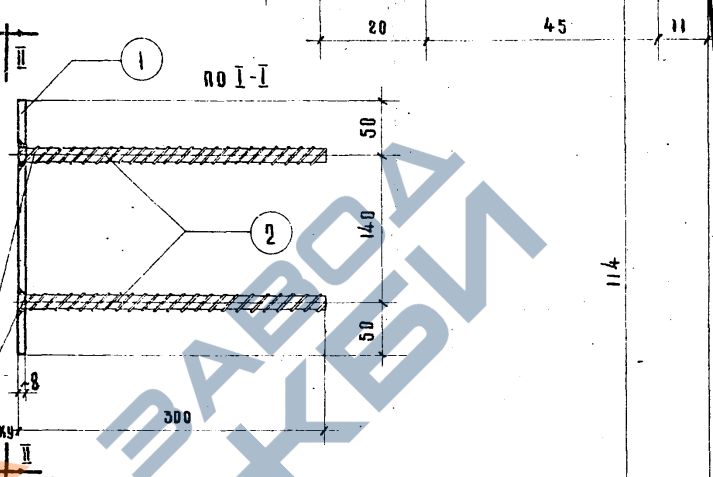
М 1-1



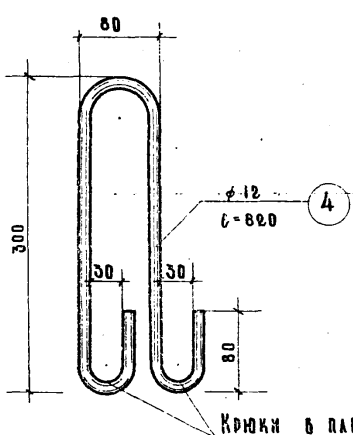
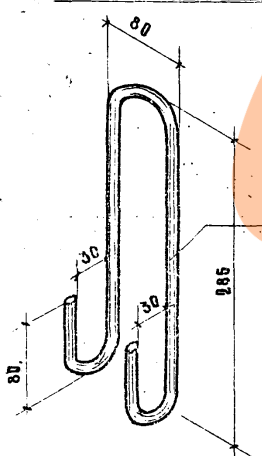
ЗАКАДНАЯ ДЕТАЛЬ М-1



Подъемная петля №1



Подъемная петля №2



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА						
НАИМЕН. ДЕТАЛИ	КЛ. ПОЗ.	ВЕЩЕНИЕ, мм	КОЛ. НА ДЕТ. МЕТ.	ДЛИНА		ВЕС, кг
				ПОЗИЦИИ НА ДЕТ. МЕТ.	ПОЗИЦИИ ДЕТАЛИ	
ЗАКАД. ДЕТАЛЬ М-1	1	80x8	1	240	—	1.21
ДЕТАЛЬ М-1	2	3x12	2	300	0.50	1.75
ПЕТАЛЯ №1	3	12	1	190	0.70	0.70
ПЕТАЛЯ №2	4	12	1	820	0.82	0.73

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
АРМАТУРА №12 - ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ R _к ; кг/см ²	Ст. 5	95ГС
	2400	3400
АРМАТУРА 12 - СТАЛЬ	Ст. 3	R _к = 2100 кг/см ²
МЕТАЛЛ ЗАКАДНОЙ ДЕТАЛИ ПОЗ. 1	Ст. 3	

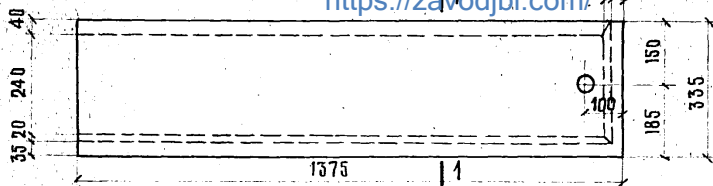
ПРИМЕЧАНИЕ:

ЗАКАДНАЯ ДЕТАЛЬ М-1 УСТАНАВЛИВАЕТСЯ В ЛЕСТНИЧНЫХ ПЛОЩАДКАХ ЛП-42-14; ЛП-42-15. ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ ЛИФТОВЫХ ШАХТЫ.

ЖАН С.М.
 НАЧ. ТЕХНОЛ. ГАЛВАНОСЖЕ. ЛЕЗДОБЕТОНА
 СОТРАД.
 АЛЕВАЛА
 КОЛДА А.
 ЖАРКОВА М.А.
 НОВИЦОВА
 ШЕВЧЕНКО В.А. - СТ. ИНЖЕНЕР
 СОЛОВЬЕВ В.М. - РАЗРАБОТКА
 КРАСНОВИЧКОВ ПРОВЕРКА
 КОПИРОВАЛ
 НАЧ. ОТДЕЛА
 ГО. ИНЖ. ПР.
 ГР. ИНЖЕНЕР
 РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖ
 И КАТАЛОГУ № 33
 1957г.

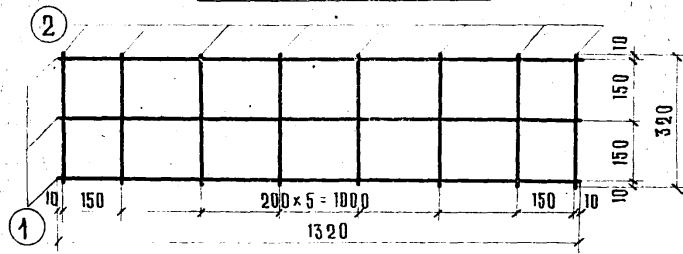
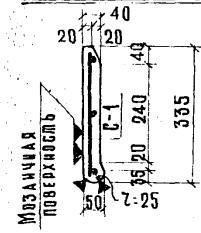
МП-1

<https://zavodjbi.com/>



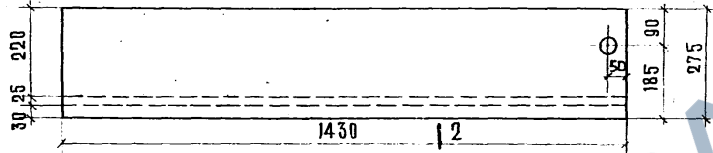
Сварная сетка С-1

Сечение 1-1



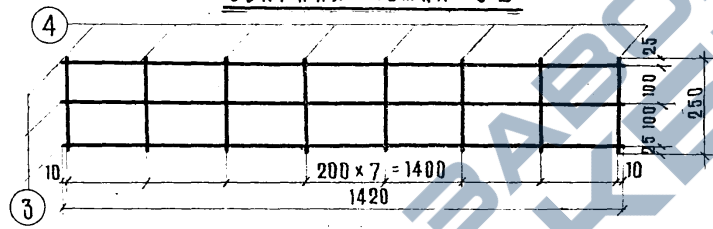
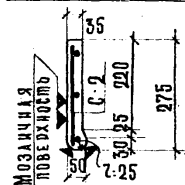
МП-1В

12



Сварная сетка С-2

Сечение 2-2



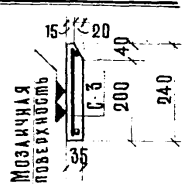
МП-1Н

13



Сварная сетка С-3

Сечение 3-3



САКБ НК-33-07
 РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ
 К КАМАЛОГУ НК-33
 1956Г.
 РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ
 К КАМАЛОГУ НК-33
 1956Г.
 ШЕРЧЕНКО
 СОМОВ В.И.
 КРАСАВЯНКОВ
 КОЛЧУВОВА
 ШАРКОВА М.
 КОЛЯДА
 АЛЕЕВА А.А.
 НАЧ. МХ. ОМА
 РАВНЕСЕЗО.
 БЕЛОНА.
 ШАК С.М.
 ШАРКОВА М.
 КОЛЯДА
 АЛЕЕВА А.А.

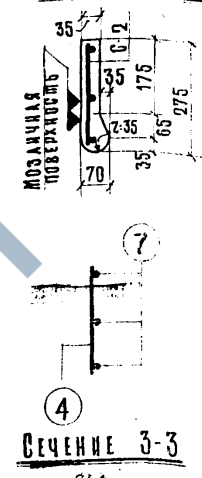
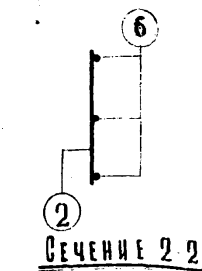
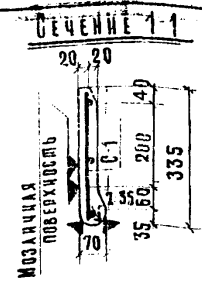
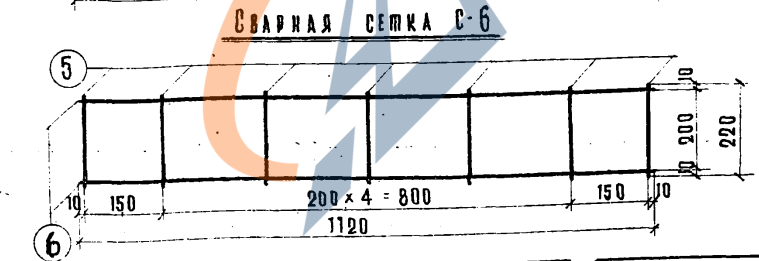
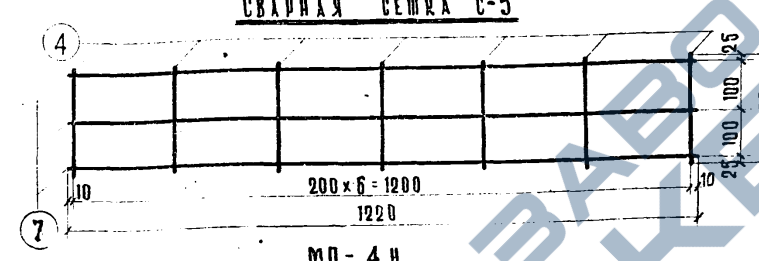
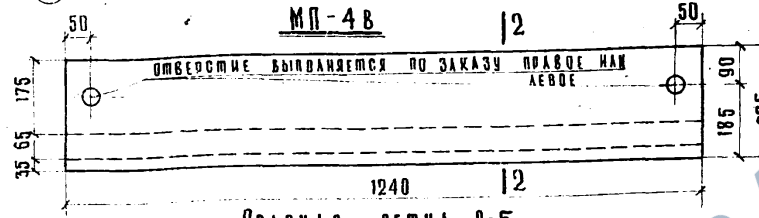
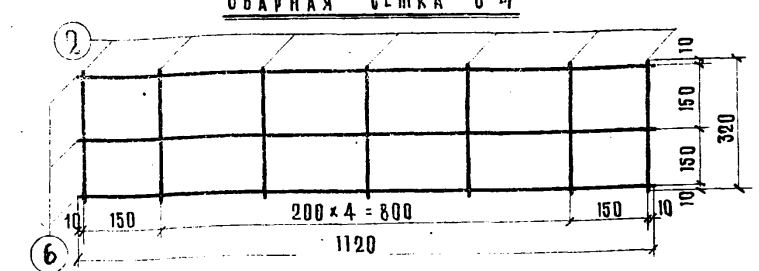
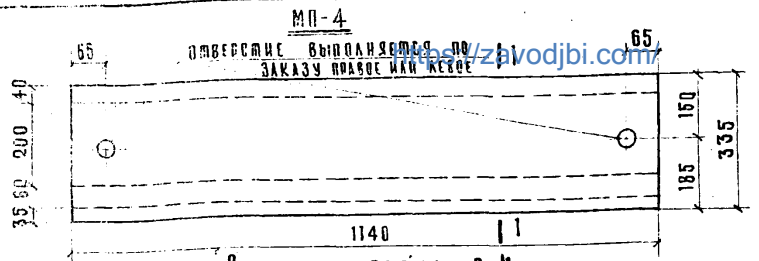
СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА						
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ДЕТАЛИ	№№ ПОЗ.	СЕЧ. ММ	КОЛ. ШТ.	ДЛИНА ПОЗИЦИИ, ММ	ВЕС, КГ
МП-1	С-1	1	φ3	3	1320	3.96
		2	φ3	8	320	2.56
МП-1В	С-2	3	φ3	3	1420	4.26
		4	φ3	8	250	2.00
МП-1Н	С-3	1	φ3	2	1320	2.64
		5	φ3	8	220	1.76

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
НАИМЕНОВАНИЕ	МП-1	МП-1В	МП-1Н
ВЕС	т 0.046	0.035	0.028
ОБЪЕМ БЕТОНА	м ³ 0.018	0.014	0.011
РАСХОД МЕТАЛЛА	кг 0.36	0.34	0.25
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 м ³ БЕТОНА	кг 20	24.3	22.75
МАРКА БЕТОНА	150		
КУБИКОВАЯ ПРочНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВЫДАЧИ ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА	НЕ МЕНЕЕ 100 кг/см ²		

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА			
НАИМЕНОВАНИЕ	МП-1	МП-1В	МП-1Н
Сечение, мм	φ3 (φ4)	φ3 (φ4)	φ3 (φ4)
Длина, м	6.52	6.26	4.40
Вес, кг	0.36 (0.45)	0.34 (0.42)	0.25 (0.44)
ХАРАКТЕРИСТИКА НАИЗДЕЛИЯ	ХОЛОДНОТЯЖУЩАЯ		
КРИТИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	4500		

- ПРИМЕЧАНИЯ:
1. Мозаичные проступи сконструированы в соответствии с Ич ТУ 123-55.
 2. Мозаичные проступи МП-1; МП-1В; МП-1Н предназначены для комплектования мэрша ЛМ-33-14.
 3. Мозаичный слой с трамбованной крошкой должен быть толщиной не менее 15 мм.
 4. Поверхности, показанные , должны быть оштукатурены.

ЖАК С.М.
 НАЧ. МЕХ. ОТД. РАВНОСМЕР. АЭС ОБЪЕКТА БОГААС
 ЖАРКОВА КОЯДА А. АЛЕБА А. А. ХАЕРШОВА А.
 С.М. ИНЖЕНЕР
 ШЕВЧЕНКО
 СОМОВ В.И.
 КОСМАЛЬНИКОВ
 КОЗДОВА
 РАБОЧЕ-ЧЕРТЕЖНИК
 К КАПЛАЮЩЕЙ НК-33
 КОМП. РИСУНОК
 ОТДЕЛ



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА							
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	МАРКА МЕТАЛЛА	№ ПОЗ	СЕК. мм	КОЛ. СПЕР. ШТ.	ДЛИНА ПОЗИЦИИ, мм	ДЛИНА ДЕТАЛИ, мм	ВЕС. КГ
МП-4	С-4	5	φ3	3	1120	3.36	0.19
		2	φ3	7	320	2.24	0.12
МП-4В	С-5	7	φ3	3	1220	3.66	0.20
		4	φ3	7	250	1.75	0.10
МП-4Н	С-6	6	φ3	2	1120	2.24	0.12
		5	φ3	7	220	1.54	0.08

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
НАИМЕНОВАНИЕ	МП-4	МП-4В	МП-4Н
ВЕС	0.043	0.037	0.025
ОБЪЕМ БЕТОНА	0.017	0.015	0.010
РАСХОД АРМАТУРЫ	0.31	0.30	0.20
РАСХОД АРМАТУРЫ НА 1 м³ БЕТОНА	18.20	20.00	20.0
МАРКА БЕТОНА	150		
УСРЕДНЯЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВЫДАЧИ ИЗДЕЛ. С ЗАВОДА	НЕ МЕНЕЕ 100 КГ/СМ²		

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА			
НАИМЕНОВАНИЕ	МП-4	МП-4В	МП-4Н
СЕЧЕНИЕ, мм	φ3 (φ4)	φ3 (φ4)	φ3 (φ4)
ДЛИНА, м	5.60	5.41	3.78
ВЕС, кг	0.31 (0.56)	0.30 (0.54)	0.20 (0.38)
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЛИ МАРКА СТАЛИ	ХОЛОДНОКВАШУМАЯ		
РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛ.	R _с = 4500 кг/см²		

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- Мозаичные проступы сконструированы в соответствии с НТ У 123-55.
 - Мозаичные проступы МП-4; МП-4В; МП-4Н предназначены для комплектования марша ЛМ-33-12.
 - Мозаичный слой с мраморной крошкой должен быть толщиной не менее 15 мм.
 - Поверхности, показанные штриховкой, должны быть отцифрованы.

Ш А У С М

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД № 33

ИЗДЕЛИЕ: ЛЕСТНИЧНЫЕ ПРОСЛУПЫ

МАТЕРИАЛ: СТАЛЬ

КОЛЕСОД: РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ОПАСКА: К КАМАУФУ НК-33

2/4

1956 г.

ШВЕЧЕНКО В. А. (С.М. ИНЖЕНЕР)

СОЛОВЬЕВ В. М. (РАЗРАБОТКА)

КОРАШНИКОВ П. П. (ПРОБЕРКА)

КОПИЦОВА К. П. (КОПИРОВА)

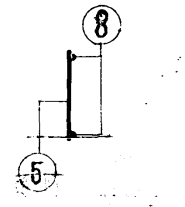
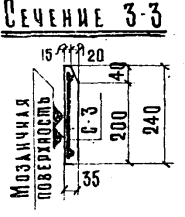
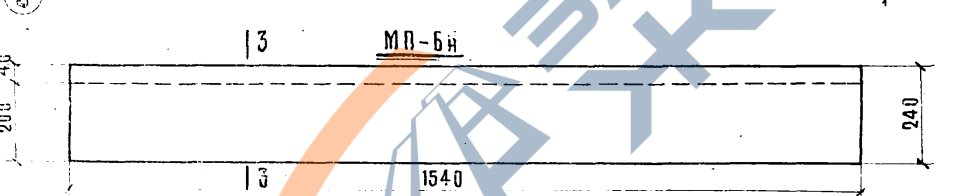
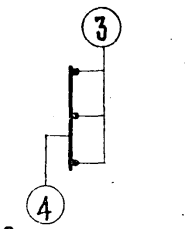
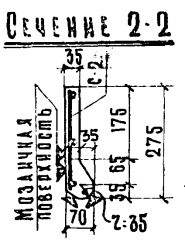
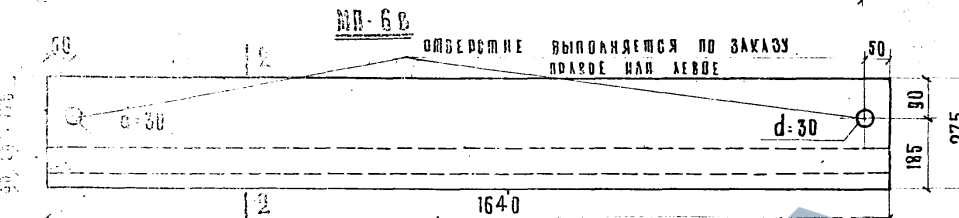
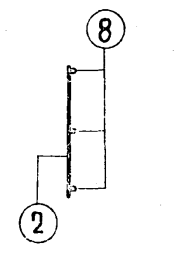
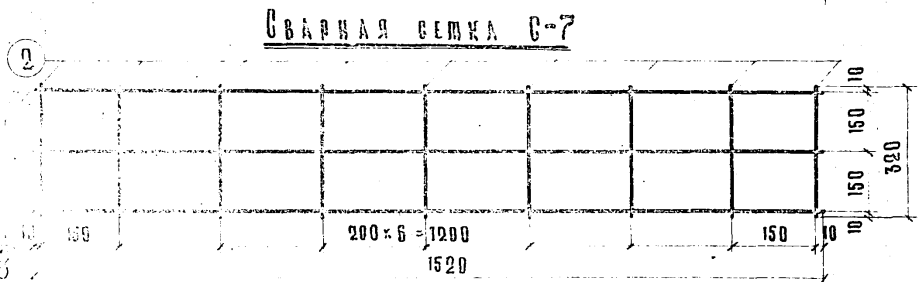
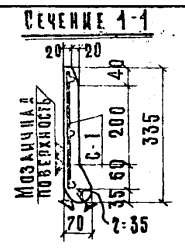
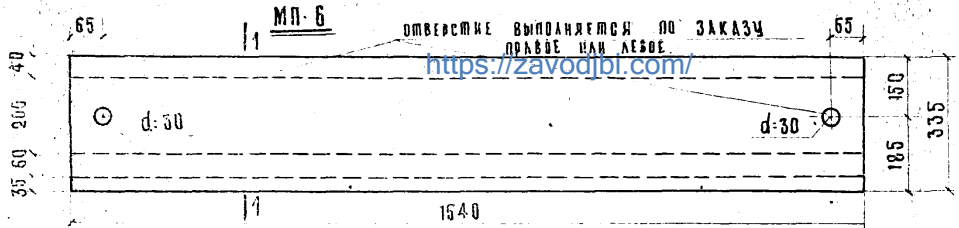
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД № 33

ИЗДЕЛИЕ: ЛЕСТНИЧНЫЕ ПРОСЛУПЫ

МАТЕРИАЛ: СТАЛЬ

КОЛЕСОД: РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ОПАСКА: К КАМАУФУ НК-33



СПЕЦИФИКАЦИЯ		МЕТАЛЛА					
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	МАРКА СТАЛИ	№ ПОЗ	СЧ, мм	КОЛ. СТЕВ, шт.	ДЛИНА		ВЕС, кг
					ПОЗИЦИЯ, мм	ДЕТАЛИ, шт.	ПОЗИЦИИ, ДЕТАЛИ
МП-6	С-7	8	φ3	3	1520	4.56	0.25
		2	φ3	9	320	2.88	0.16
МП-6В	С-8	9	φ3	3	1620	4.86	0.27
		4	φ3	9	250	2.25	0.12
МП-6Н	С-9	9	φ3	2	1520	3.04	0.17
		5	φ3	9	220	1.98	0.11

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
НАИМЕНОВАНИЕ	МП-6	МП-6В	МП-6Н
ВЕС	0.056	0.045	0.037
ОБЪЕМ БЕТОНА	0.023	0.018	0.015
РАСХОД МЕТАЛЛА	0.47	0.39	0.28
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 м ³ БЕТОНА	17.82	21.65	18.65
МАРКА БЕТОНА	150		
ХАРАКТЕРИСТИКА БЕТОНА	НЕ МЕНШЕ 100 кг/см ²		

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА			
НАИМЕНОВАНИЕ	МП-6	МП-6В	МП-6Н
СЕЧЕНИЕ, мм	φ3 (φ4)	φ3 (φ4)	φ3 (φ4)
ДЛИНА, м	7.44	7.11	5.02
ВЕС, кг	0.41 (0.74)	0.39 (0.71)	0.28 (0.5)
ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТАЛЛА	ХОЛОДНОТЯЖУЩАЯ		
РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ АРМАТУРЫ, кг/см ²	4500		

- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- Мозаичные прослупы сконструированы в соответствии с НИ ТУ 123-55.
 - Лестничные прослупы МП-6; МП-6В; МП-6Н предназначены для комплектования марша ЛМ-39-16.
 - Мозаичный слой с иррадиацией высотой должен быть толщиной не менее 15 мм.
 - Поверхности, показанные должны быть отшлифованы.

ИЖАК С.М.

ИЖАКОВ А.А.
 КОЛЯДА А.
 АЛЕКОВА А.А.

ИЖАКОВ А.А.
 КОЛЯДА А.
 АЛЕКОВА А.А.

ИЖАКОВ А.А.
 КОЛЯДА А.
 АЛЕКОВА А.А.

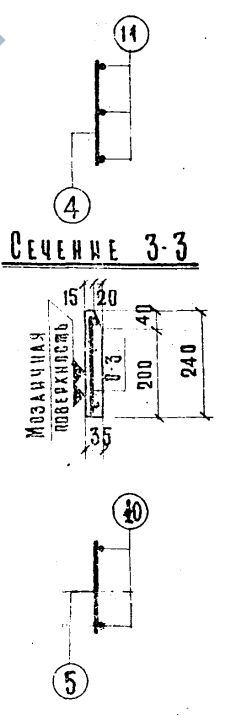
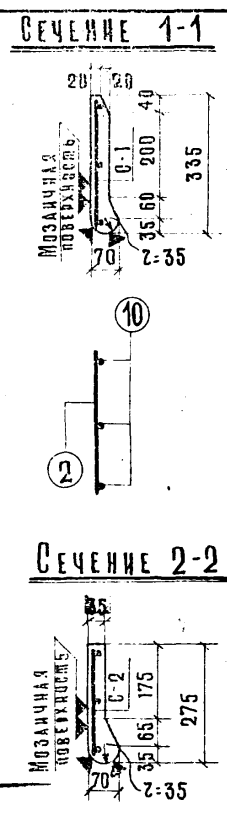
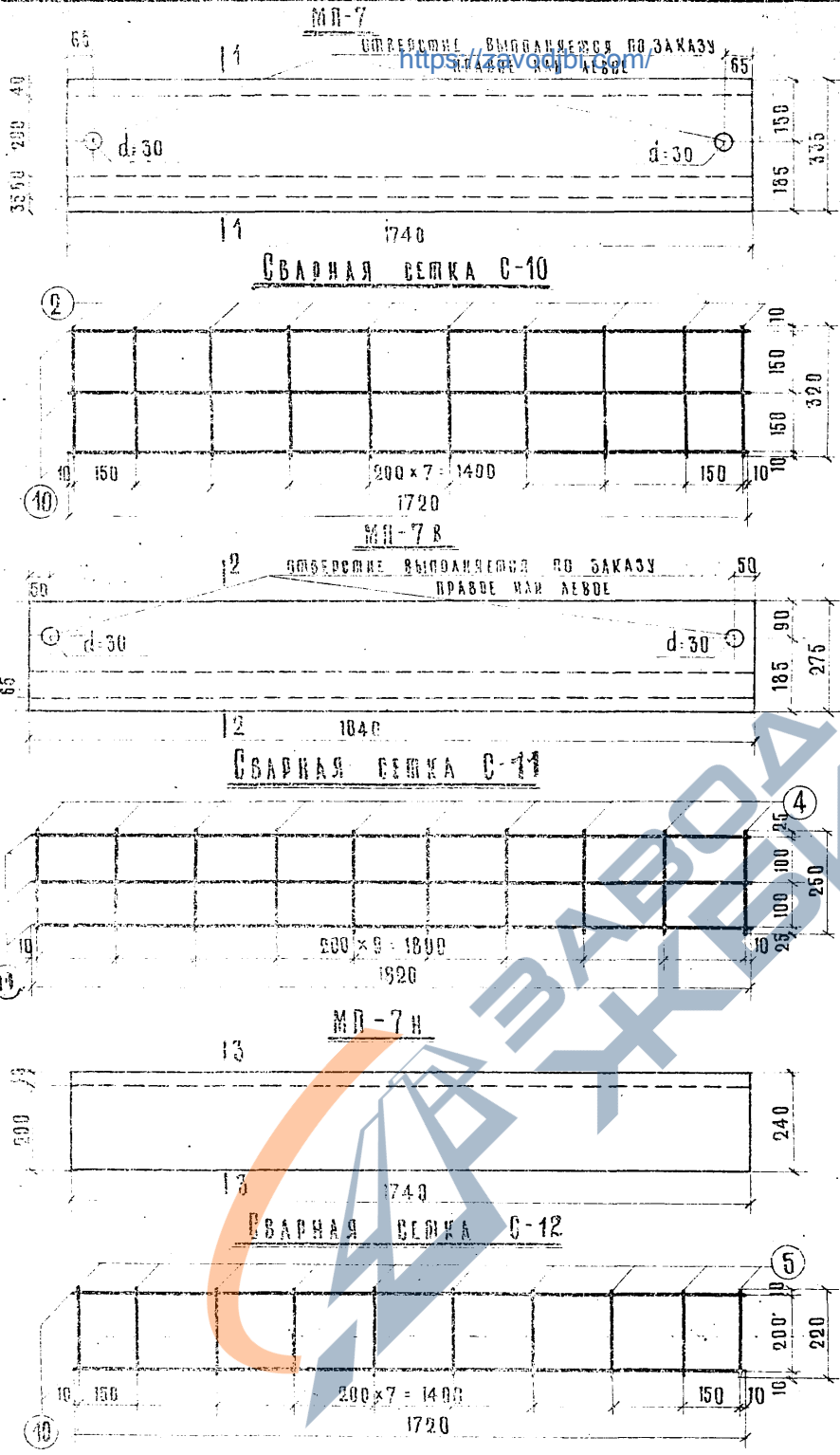
ИЖАКОВ А.А.
 КОЛЯДА А.
 АЛЕКОВА А.А.

ИЖАКОВ А.А.
 КОЛЯДА А.
 АЛЕКОВА А.А.

ИЖАКОВ А.А.
 КОЛЯДА А.
 АЛЕКОВА А.А.

ИЖАКОВ А.А.
 КОЛЯДА А.
 АЛЕКОВА А.А.

ИЖАКОВ А.А.
 КОЛЯДА А.
 АЛЕКОВА А.А.



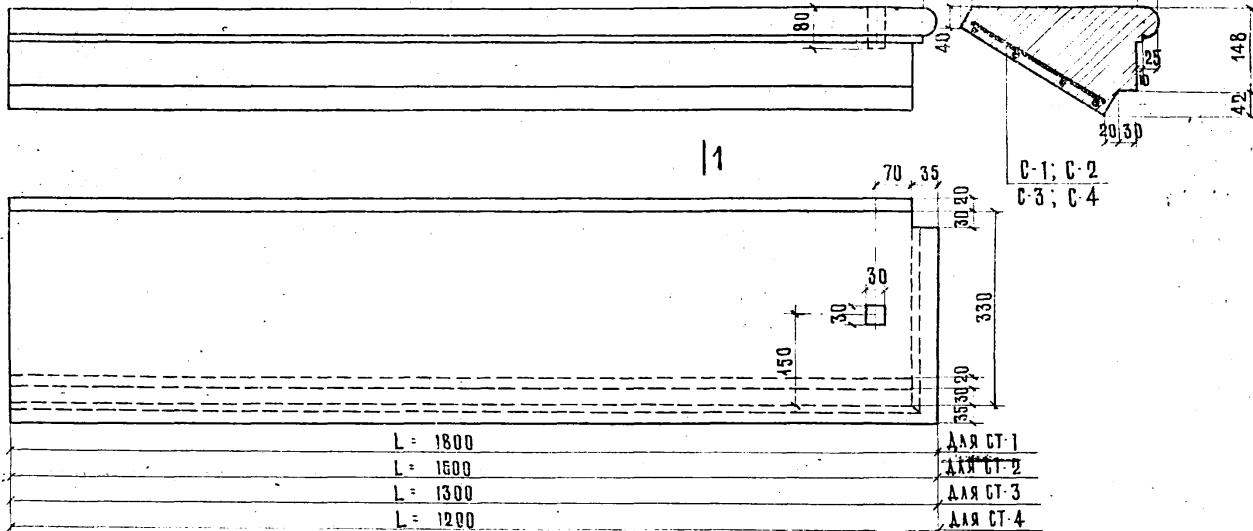
Марка	Марка	Диаметр	Сечение	Угол	Длина	Вес	
изделия	арматуры	мм	мм	град	мм	кг/м	
МП-7	С-10	30	Ф3	3	1720	5.16	0.28
		2	Ф3	10	320	3.92	0.16
МП-7в	С-11	44	Ф3	5	1620	5.48	0.30
		4	Ф3	10	250	2.50	0.14
МП-7н	С-12	10	Ф3	2	1720	5.44	0.10
		5	Ф3	16	220	2.20	0.12

Наименование	МП-7	МП-7в	МП-7н
Вес	0.065	0.055	0.038
Объем бетона	0.026	0.022	0.015
Расход арматуры	0.48	0.44	0.31
Расход арматуры на 1 м³ бетона	12.70	20.00	20.70
Марка бетона	150		
Удельная прочность бетона к моменту выпуска изделия с завода	не менее 100 кг/см²		

Наименование	МП-7	МП-7в	МП-7н
Сечение, мм	Ф3 (Ф4)	Ф3 (Ф4)	Ф3 (Ф4)
Длина, м	8.36	7.96	5.64
Вес, кг	0.46 (0.93)	0.44 (0.75)	0.31 (0.56)
Характеристика	Хлоридостойкая		
Хлоридостойкость	4500		

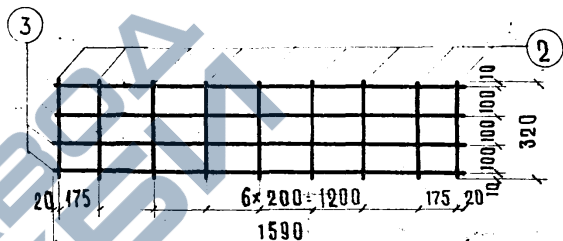
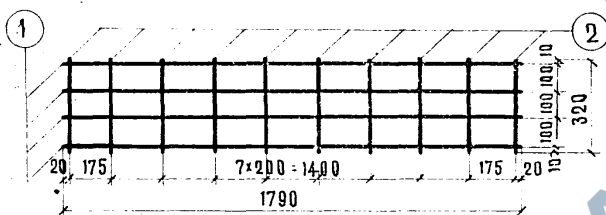
ПРИМЕЧАНИЯ:

- Мозачные проступы сконструированы в соответствии с Ии ТУ 123-55.
- Мозачные проступы МП-7; МП-7в; МП-7н предназначены для монтажа марша АМ-39-18.
- Мозачный слой с марганцевой крошкой должен быть толщиной не менее 15 мм.
- Поверхности, показанные , должны быть лакированы.



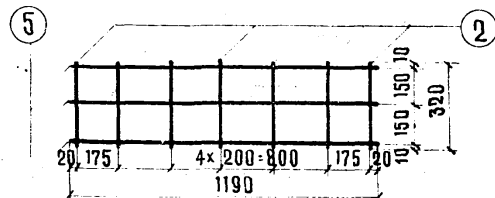
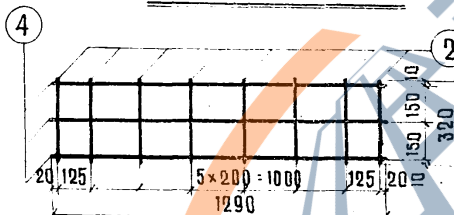
Сварная сетка С-1

Сварная сетка С-2



Сварная сетка С-3

Сварная сетка С-4



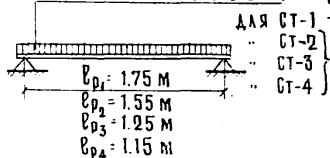
СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА 1 ДЕТАЛЬ						
МАРКА ДЕТАЛИ	№ ПОЗ	БЕЧ, мм	КОЛ. НА ДЕТ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, кг
				ПОЗИЦ. ММ НА ДЕТ. М	ПОЗИЦИИ ДЕТАЛЬ	
С-1	1	φ4	4	1790	7.16	0.71
	2	φ4	10	320	3.20	0.32
С-2	3	φ4	4	1590	6.36	0.63
	2	φ4	9	320	2.88	0.29
С-3	4	φ4	3	1290	3.87	0.39
	2	φ4	8	320	2.56	0.25
С-4	5	φ4	3	1190	3.57	0.36
	2	φ4	7	320	2.24	0.22

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ					
НАИМЕНОВАНИЕ	СТ-1				
	СТ-1	СТ-2	СТ-3	СТ-4	
ВЕС	Т	0.20	0.18	0.145	0.135
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0.081	0.072	0.058	0.054
РАСХОД МЕТАЛЛА	КГ	1.03	0.92	0.64	0.58
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ	127	12.8	11.0	10.70
МАРКА БЕТОНА	-	150			
КУБОВОЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВЫДАЧИ ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА	-	НЕ МЕНЕЕ 100 КГ/СМ ²			

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА				
НАИМЕНОВАНИЕ	СТ-1			
	СТ-1	СТ-2	СТ-3	СТ-4
СЕЧЕНИЕ, мм	φ4	φ4	φ4	φ4
ДЛИНА, м	10.36	9.24	6.43	5.81
БЕС, кг	1.03	0.92	0.64	0.58
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЛИ МАРКА СТАЛИ	ХОЛОДНОКВАШУТАЯ			
РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ АРМАТУРЫ, кг/см ²	4500			

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА

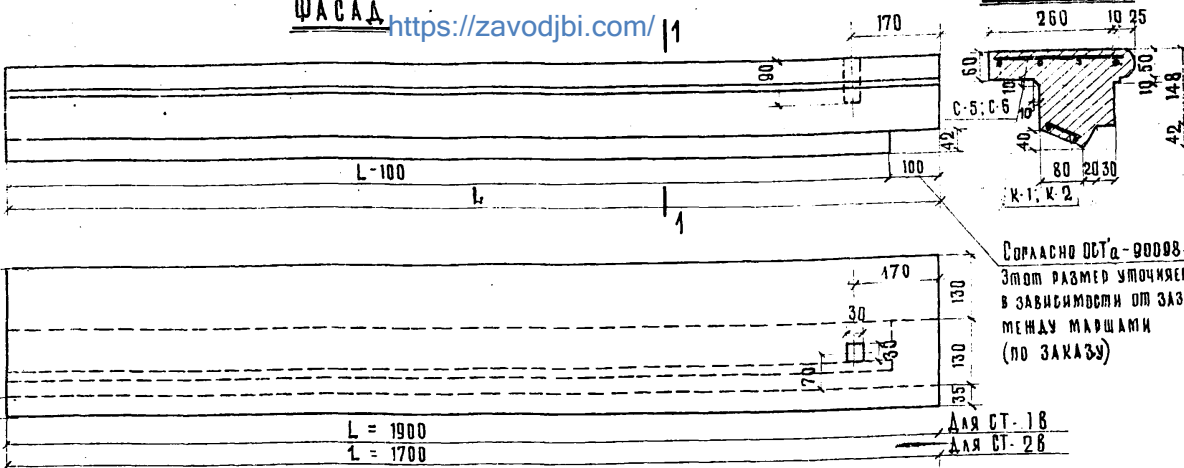
Q - расчетная нагрузка с учетом собственного веса



ПРИМЕЧАНИЯ:

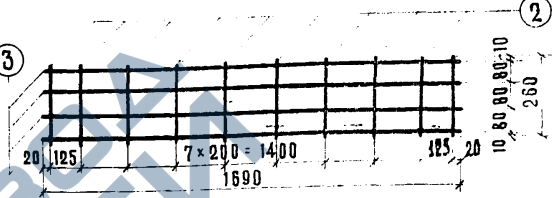
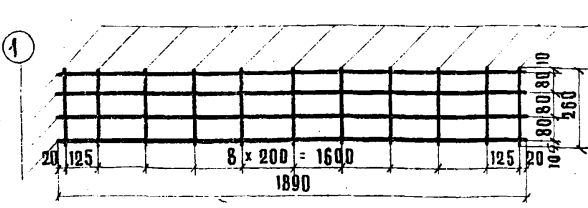
1. Конструкция ступеней разработана в соответствии с НИИ ТУ 123-55
2. Сварку сеток производить в соответствии с ТУ 2-34, ТУ 73-53
3. Ступени сконструированы в соответствии с МНИИСТРОМ, МНИИСТРОМ, ТУ 117-55 с ГОСТ 90098-40 (марки СТ-1, СТ-2, СТ-3, СТ-4 соответствуют маркам по ГОСТ: АМ1-130, АМ1-160, АМ1-130, АМ1-120)
4. Схему испытания ступеней - см. на листе № 45

ЖАК С.М.
ИЗДАТЕЛЬСТВО: ЛЕЗОВЕЛОМА
СОБРАСОВ
ЖАРОВА
МИЛЕННА
АЛБЕВА
ХЛЕБОВА
С.И. ИНЖЕНЕР
ДРАБОМА
ПРОВЕРА
КОПИРОВА
ШЕВЧЕНКО
СОМОВ
КРАСНАВИКОВ
НАЧ. ОЦЕЛА
С.А. ИНЖ. ПРОЕК.
1956г.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
К КАТАЛОГУ НК-33
1956г.
САКБ НК-33-07



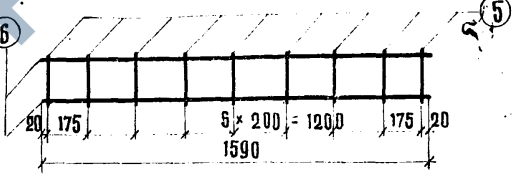
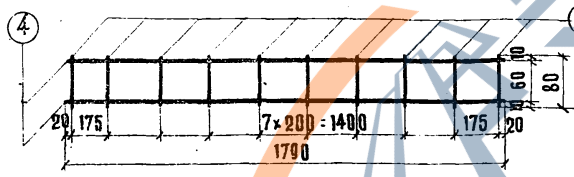
Сварная сетка С-5

Сварная сетка С-6



Сварной каркас К-1

Сварной каркас К-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА 1 ДЕТАЛЬ						
МАРКА ДЕТАЛИ	№№ ПОЗ.	Сеч. мм	КОЛ-ВО НА ДЕТАЛЬ	ДЛИНА, мм	ВЕС, кг	КОЛ-ВО ДЕТАЛЕЙ НА ВСЕ ДЕТАЛИ
С-5	1	φ4	4	1890	7,56	0,75
	2	φ4	11	260	2,86	0,29
К-1	4	φ4	2	1790	3,58	0,35
	5	φ4	10	80	0,80	0,08
С-6	3	φ4	4	1590	6,76	0,67
	2	φ4	10	260	2,60	0,26
К-2	6	φ4	2	1590	3,16	0,32
	5	φ4	9	80	0,72	0,07

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
НАИМЕНОВАНИЕ	См-1в	См-2в	
ВЕС	т	0,148	0,132
ОБЪЕМ БЕТОНА	м³	0,059	0,053
РАСХОД МЕТАЛЛА	кг	1,47	1,32
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1м³ БЕТОНА	кг	24,90	25,0
МАРКА БЕТОНА			150
КУБИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВЫЖАЧИ ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА			НЕ МЕНЕЕ 100 кг/см²

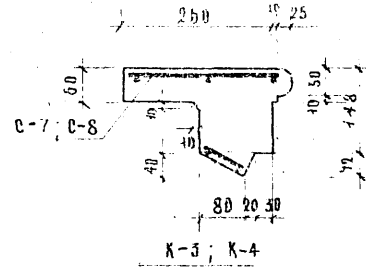
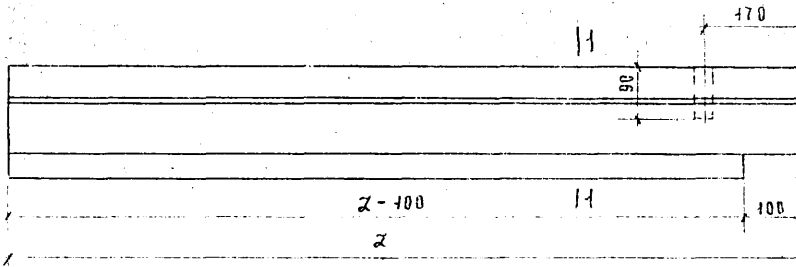
СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ИЗДЕЛИЕ					
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№№ П/П	МАРКА ДЕТАЛИ	КОЛ-ВО СЕРИИ ШТ.	ВЕС МЕТАЛЛА, кг	КОЛ-ВО ДЕТАЛЕЙ НА ВСЕ ДЕТАЛИ
См-1в	1	С-5	1	1,04	1,04
	2	К-1	1	0,43	0,43
				Итого:	1,47
См-2в	3	С-6	1	0,93	0,93
	4	К-2	1	0,39	0,39
				Итого:	1,32

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА		
НАИМЕНОВАНИЕ	См-1в	См-2в
СЕЧЕНИЕ, мм	φ4	φ4
ДЛИНА, м	14,80	13,26
ВЕС, кг	1,47	1,32
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЛИ МАРКА СТАЛИ	ХОЛОДНОКАТУТАЯ	
РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ АРМАТУРЫ	R _{ср} , кг/см²	
	4500	

ПРИМЕЧАНИЯ:

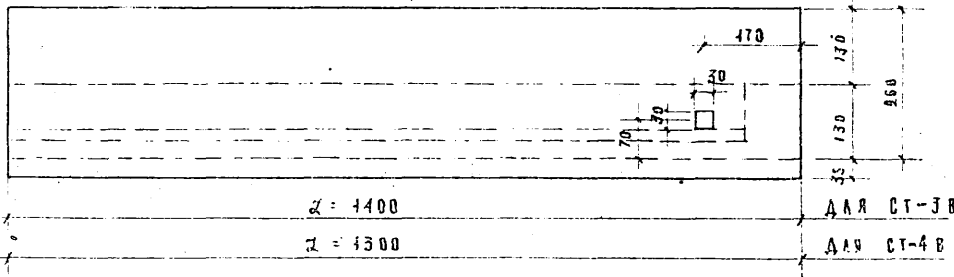
1. Конструкция ступеней разработана в соответствии с НИ ТУ 123-55.
2. Сварку сеток производить в соответствии с ТУ 2-54, ТУ 73-53, ТУ 117-55.
3. Ступени сконструированы в соответствии с ГОСТ-90098-40 (марки СТ-1в, СТ-2в соответствуют маркам по ГОСТ: БМ-1-180, БМ-1-160)

ЖАК С.М.
 НАЧ. ПЕК. ОМА ПЛАВКОБЕТОНА ЛЕЗОБЕТОНА
 МАРКОВА ИЛЕНИНА АЛЕВА ХАЕСИОВА
 ШЕРЕНКО СОМОС КОСАБИЦОВ КОПИРОВА
 НАЧ. ОПДЕЛА РА. ИИ. ПР. МА РУП. ИИИИИИ
 РАБОЧЕ. ЧЕРТЕЖИ К КАТАЛОГУ НК-33
 КОНСТРУКТОР ОПДЕЛА
 1956.



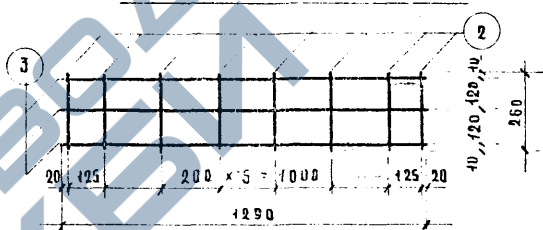
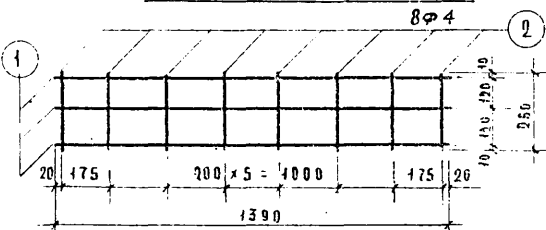
ПЛАН

СОГЛАСНО ОСТ- 90098-40
ЭТОТ РАЗМЕР УТОЧНЯЕТСЯ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗАЗОРА
МЕЖДУ МАРШАМИ
(ПО ЗАКАЗУ)



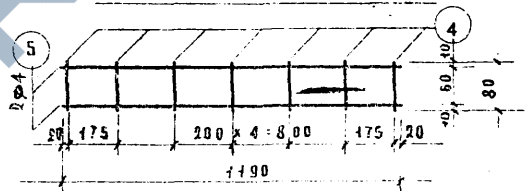
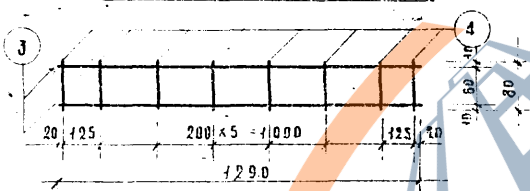
СВАРНАЯ СЕТКА С-7

СВАРНАЯ СЕТКА С-8



СВАРНОЙ КАРКАС К-3

СВАРНОЙ КАРКАС К-4



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ДЕТАЛЬ							
МАРКА ДЕТАЛИ	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ, ММ	КО-ВО ДЕТАЛЕЙ ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ	
				ПОЗИЦИИ НА ДЕТАЛИ, М	ПОЗИЦИИ ДЕТАЛИ	Г	Г
С-7	1	φ4	3	1390	4,17	0,41	0,52
	2	φ4	8	250	2,08	0,24	
К-3	3	φ4	2	1290	2,58	0,26	0,32
	4	φ4	8	80	0,64	0,08	
С-8	5	φ4	3	1290	3,37	0,38	0,59
	6	φ4	8	250	2,08	0,24	
К-4	7	φ4	2	1190	2,36	0,24	0,30
	8	φ4	7	80	0,56	0,06	

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ			
НАИМЕНОВАНИЕ	СТ-3В	СТ-4В	
ВЕС	Г	0,108	0,100
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³	0,243	0,040
РАСХОД МЕТАЛЛА	КГ	0,94	0,89
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1М ³ БЕТОНА	КГ	24,80	22,25
МАРКА БЕТОНА		150	
КУБИКОВАЯ ПРЯЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВЫДАЧИ ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА		НЕ МЕНЕЕ 100 КГ/СМ ³	

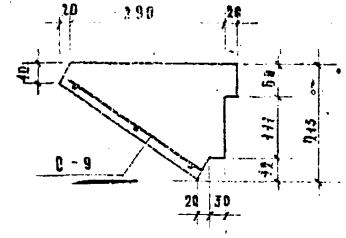
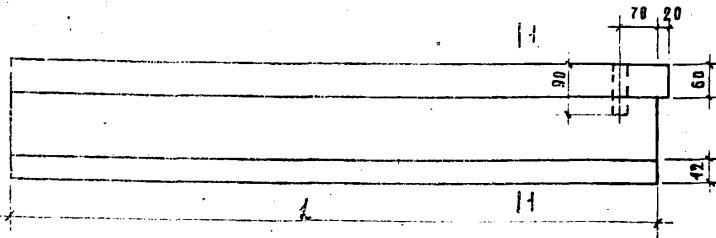
СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ИЗДЕЛИЕ					
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	№ П/П	МАРКА ДЕТАЛИ	КО-ВО ДЕТАЛЕЙ ШТ.	ВЕС МЕТАЛЛА, КГ	
				НА ДЕТАЛЬ	НА ВСЕ ДЕТАЛИ
СТ-3В	1	С-7	1	0,62	0,62
	2	К-3	1	0,32	0,32
				ИТОГО:	0,94
СТ-4В	3	С-8	1	0,59	0,59
	4	К-4	1	0,30	0,30
				ИТОГО:	0,89

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА		
НАИМЕНОВАНИЕ	СТ-3В	СТ-4В
СЕЧЕНИЕ, ММ	φ4	φ4
ДЛИНА, М	3,47	8,89
ВЕС, КГ	0,94	0,89
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЛИ МАРКА СТАЛИ	Холоднотянутая	
РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ АРМАТУРЫ, R _{yk} , КГ/СМ ²	4500	

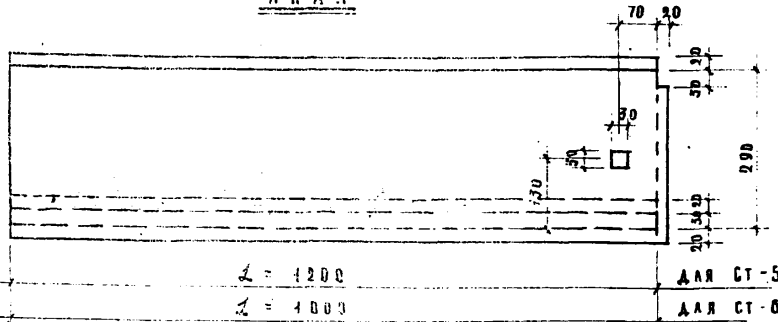
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. КОНСТРУКЦИЯ СТУПЕНЕЙ РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ С НИТУ 123-55.
2. СВАРКА СЕТОК ПРОИЗВОДИТЬ В СООТВЕТСТВИИ С ^{ГО 2-54} ^{ТУ 23-53} ТУ 147-55 ^{МИНСТРОМ} ^{МИНСТРОМ}.
3. СТУПЕНИ СКОНСТРУИРОВАНЫ ПО ОСТ 90098-40 (МАРКИ СТ-3В, СТ-4В СООТВЕТСТВУЮТ МАРКАМ ПО ОСТ; БМ1-130, БМ1-120).

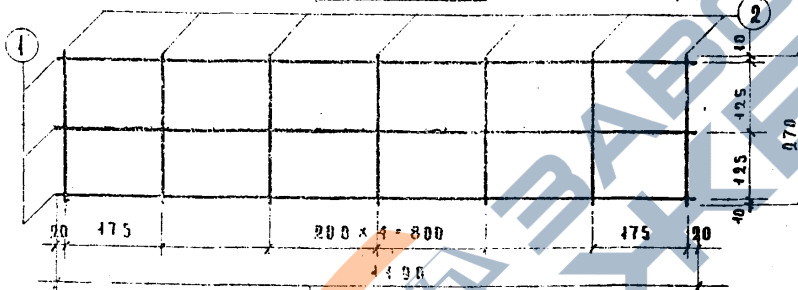
КАК СМ.
НАЧ. ПРОЕКТА
СТААС
МАРКОВА М.А.
КОЛЯБА А.
АЛЕКСА А.А.
ХАЛОНИН
ШЕВЧЕНКО В.А.
СТ. ИНЖЕНЕР
СОМОВ В.М.
РАЗРАБОТАЛ
КРАСИЛЬНИКОВ
ПРОВЕРИЛ
КОПИРОВАЛ
ХАЛОНИН
УДАКА
Ж. ПО-ТА
ИНЖЕНЕР
РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ
КАТАЛОГУ НК-33
1958г.



П Л А Н



СВАРНАЯ СЕТКА С-9
(ДЛЯ СТ-5)



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА						
МАРКА ДЕТАЛИ	№№ ДЕТАЛИ	СЕЧЕН. ММ	КВ-00 НАДЕТ. ШТ.	ДЛИНА		ВЕС, КГ
				РЕЗИЦИИ, ММ	НА АЛТАРЬ, М	
С-9	1	φ4	3	1190	3,57	0,36
	2	φ4	7	270	1,89	0,19

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
НАИМЕНОВАНИЕ	СТ-5	СТ-6
ВЕС	Г 0,148	0,038
ОБЪЕМ БЕТОНА	М ³ 0,047	0,039
РАСХОД МЕТАЛЛА	КГ 0,55	-
РАСХОД МЕТАЛЛА НА 1 М ³ БЕТОНА	КГ 416	-
МАРКА БЕТОНА	150	
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВЫДАЧИ ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА	НЕ МЕНШЕ 100 КГ/СМ ²	

ВЫБОРКА МЕТАЛЛА	
СЕЧЕНИЕ, ММ	φ 4
ДЛИНА, М	5,46
ВЕС, КГ	0,55
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЛИ МАРКА СТАЛИ	ХАРДАНДЖИНАТ
РАСЧЕТНОЕ СООТНОШЕНИЕ АРМАТУРЫ БЕТОНУ	4596

П Р И М Е Ч А Н И Я:

1. Конструкция ступеней разработана в соответствии с ННТ4 123-55
2. Сварку сетки производить в соответствии с ТП 2-54 и ТП 73-55 МИНИСТРЕМ СТРАНЫ ТН 117-55
3. Ступени скреплены в соответствии с ДСТ-80096-40 (марки СТ-5, СТ-6 соответствуют маркам по ОСТ: АЖ-5-120, АЖ-5-100).
4. Ступень СТ-6 не армирована.
5. Схему питания ступеней - см на листе № 45.

ЖАК С.М.
НАЧ. ТЕХ. ОТД.
РАСЧЕТЧИК
СОСТАВ:
МАРКОВА М.А.
КОЛБА А.Ф.
АЛЛЕБА А.А.
ХАЛОНИИ
СТ. ИНЖЕНЕР
РАЗРАБОТКА
ПРОБЕРНА
КОММУНАЛ
ИЗВ. ПЛАНА
ТА. ИЛИ ОР.
ПОСЛЕ
РАСЧЕТЧИК
К. РАССКАЗОВ

РАСЧЕТ ПО ПРОЧНОСТИ

<https://zavodibi.com/>

ТИП ИЗДЕЛИЯ	Схема	α	δ	tg α	α	cos α	l	l ₀	h ₀	h _р	РАСЧЕТНАЯ ШИРИНА МАРША	ВЕС МАРША В ПРОСТУПИ	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА ГОРНИЗОНТАЛЬНУЮ ПРОЕКЦИЮ	ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ ОТ РАСЧЕТНОЙ НАГРУЗКИ	МАКС. ПРИБЛИЖ. РАСЧЕТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В СТАЛИ	МАКС. ПРИБЛИЖ. РАСЧЕТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В БЕТОНЕ	РАСЧЕТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В СТАЛИ	РАСЧЕТНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ В БЕТОНЕ	ВЫСОТА СЖАТОЙ ЗОНЫ	ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ	ПРИМЕЧАНИЯ		
																							М	М
АМ-33-14		30	15	15/30 = 0,5	26°33'	0,894	3,77	3,37	15	12,7	13,4	1480+523 = 2003	300	2003	1,1 * 300 * 1,34 = 447	1218 * 3,77 = 4572	900	100	Ст. 5	2400	6,16	2400 * 6,16 = 14784	1,1 * 100 * 134 * 1,1 (12,7 - 0,55) = 1970 > 1925	При расчете на прочность и вычислении прогибов при испытании, рабочая высота сечения принята по минимальному сечению в теле ребра; при вычислении прогиба при длительной нагрузке и зыбкости добавляется толщина мозаичной проступи.
АМ-33-12	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	11,4	1210+490 = 1700	300	1700	1,1 * 300 * 1,14 = 377	1033 * 3,77 = 3892	"	"	"	2400	6,16	2400 * 6,16 = 14784	1,1 * 100 * 114 * 1,3 (12,7 - 0,55) = 1960 > 1475	
АМ-39-16	"	"	"	"	"	"	4,44	3,96	12,5	15,4	1910+778 = 2688	300	2688	1,1 * 300 * 1,54 = 508	1392 * 3,96 = 5508	"	"	"	2400	10,16	2400 * 10,16 = 24384	1,1 * 100 * 154 * 1,6 (12,5 - 0,8) = 3170 > 2735		
АМ-39-18	"	"	"	"	"	"	"	"	12,3	17,4	1980+873 = 2853	400	2853	1,1 * 400 * 1,74 = 765	1765 * 3,96 = 6990	"	"	"	2400	15,2	2400 * 15,2 = 36480	1,1 * 100 * 174 * 2,1 (12,3 - 1,05) = 4510 > 3480		

РАСЧЕТ ПО ДЕФОРМАЦИЯМ

ТИП ИЗДЕЛИЯ	МОДУЛЬ УПРУГОСТИ БЕТОНА E _b	МОДУЛЬ УПРУГОСТИ СТАЛИ E _s	π = E _b /E _s	α = 3Faπ / 8h ₀	γ = (6h-δ)hπ / 8h ₀	КОЭФФ. Ц	КОЭФФ. η	РАСЧЕТ ПРОГИБА ПРИ ДЛИТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ				РАСЧЕТ НА ЗЫБКОСТЬ												
								НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА ПОДНА	ИНТЕНСИВНОСТЬ НАГРУЗКИ НА ПРОЛЕТЕ	ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ ОТ НАГРУЗКИ	НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ	КОЭФФ. Ψ	ЖЕСТКОСТЬ НА КРАТКОМ ПЕРИОДЕ	K = q / (8q + p)	В _{дл} = K B _{кр}	ПРОГИБ ОТ ДЛИТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ	ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ ОТ ДЛИТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ	ПЛАНЫЙ МОМЕНТ ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ	НАПРЯЖЕНИЕ В АРМАТУРЕ	КОЭФФ. Ψ _{зб}	ЖЕСТКОСТЬ В ЗЫБКОСТИ	ПРОГИБ В ЗЫБКОСТИ		
АМ-33-14	2,9 * 10 ⁴	2,1 * 10 ⁵	0,138	3 * 6,16 * 7,25 / 8 * 15,2 = 0,383	(134-23) * 5,5 / 8 * 15,2 = 4,75	0,76	0,95	2003	1004	805	805 * 3,77 = 3035	143000	0,92	0,76	1004	0,77	5 * 1430 * 3,77 = 24300	1,18	100 * 0,894 * 3,77 = 337	1430 + 84	151400	0,93	24,7 * 10 ⁻⁴	84 * 3,77 = 316
АМ-33-12	"	"	"	3 * 6,16 * 7,25 / 8 * 15,2 = 0,383	(114-23) * 5,5 / 8 * 15,2 = 4,43	0,76	0,95	1700	847	677	677 * 3,77 = 2552	120000	0,89	0,76	847	0,77	5 * 1200 * 3,77 = 22620	0,91	100 * 0,894 * 3,77 = 337	1200 + 84	128400	0,90	25,5 * 10 ⁻⁴	84 * 3,77 = 316
АМ-39-16	"	"	"	3 * 10,16 * 7,25 / 8 * 15,2 = 0,64	(154-23) * 5,5 / 8 * 15,2 = 2,08	0,68	0,94	2688	1142	915	915 * 4,44 = 4062	225000	0,95	0,68	1142	0,78	5 * 2250 * 4,44 = 49875	1,70	100 * 0,894 * 4,44 = 394	2250 + 99	234900	0,96	34,4 * 10 ⁻⁴	99 * 4,44 = 439
АМ-39-18	"	"	"	3 * 15,2 * 7,25 / 8 * 14,8 = 0,97	(174-23) * 5,5 / 8 * 14,8 = 2,44	0,59	0,92	2853	1415	1130	1130 * 4,44 = 5017	278000	0,94	0,59	1415	0,8	5 * 2780 * 4,44 = 61400	1,65	100 * 0,894 * 4,44 = 394	2780 + 99	287900	0,95	43,5 * 10 ⁻⁴	99 * 4,44 = 439

РАСЧЕТ ДЛИТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ

ТИП ИЗДЕЛИЯ	СХЕМА ИСПЫТАНИЯ	δ _р	P _{контр.}	P _{разр.}	МОМЕНТ ИСПЫТАНИЯ	E _с	α	δ _и	КОЭФФ. Ц	B _{кр}	ПРОГИБ ОТ РАВНОМЕРНО РАСПРЕД. НАГРУЗКИ	ПРОГИБ ОТ СОБСТВ. ВЕСА ПЕРЕД ИСПЫТАН.	СУММАРНЫЙ ПРОГИБ	ПРОГИБ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЗЫБКОСТИ	СУММАРНЫЙ ПРОГИБ
АМ-33-14		134-23	300 * 523 = 156900	14 * 1218 = 17052	2,9 * 10 ⁵ * 12800	12800	0,383	12,7	0,74	0,94	5 * 1430 * 3,77 = 24300	5 * 1480 * 3,77 = 25520	132 - 0,29 = 131,71	5 * 1514 * 3,77 = 28300	139 - 0,29 = 138,71
АМ-33-12	"	114-23	300 * 490 = 147000	14 * 1033 = 14462	2,9 * 10 ⁵ * 12200	12200	0,383	12,7	0,74	0,94	5 * 1200 * 3,77 = 22620	5 * 1210 * 3,77 = 22620	1,09 - 0,24 = 0,85	5 * 1284 * 3,77 = 24100	1,17 - 0,24 = 0,93
АМ-39-16	"	154-23	300 * 778 = 233400	14 * 1392 = 19488	2,9 * 10 ⁵ * 13400	13400	0,64	12,5	0,63	0,93	5 * 2250 * 4,44 = 49875	5 * 1910 * 4,44 = 41800	2,2 - 0,56 = 1,64	5 * 2349 * 4,44 = 52100	2,22 - 0,56 = 1,66
АМ-39-18	"	174-23	400 * 873 = 349200	14 * 1765 = 24710	2,9 * 10 ⁵ * 13900	13900	0,97	12,3	0,56	0,92	5 * 2780 * 4,44 = 61400	5 * 1980 * 4,44 = 43900	2,02 - 0,56 = 1,46	5 * 2879 * 4,44 = 127800	2,99 - 0,56 = 2,43

РАСЧЕТ ПО ПРОЧНОСТИ
<https://zavodgpi.com/>

ТИП ИЗДЕЛИЯ	30 КНЗ	α	δ	tg α	α	cos α	r _p	r _p cos α	h	h ₀	δ _p	РАСЧЕТНАЯ ШИРИНА МАРША q, м	МАРША С ПРОСТУПА- МИ q, м	НОРМАТИВНАЯ ВРЕМЕННАЯ НАГРУЗКА q _н , кг/м	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА ГОРИЗОНТАЛЬНУЮ ПРОЕКЦИЮ q _р , кг/м	ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ ОТ РАСЧЕТНОЙ НАГРУЗКИ M _р , кгм	МАРКА БЕТОНА	РАСЧЕТНОЕ СОДЕРЖАНИЕ АРМАТУРЫ μ, %	МАРКА СТАЛИ РАССЧЕТ АРМАТУРЫ	РАСЧЕТНОЕ СОПОТНОЕ РЕЧЕНИЕ РЕЧЕНИЕ АРМАТУРЫ R _с , R _с	РАСЧЕТНОЕ РЕЧЕНИЕ АРМАТУРЫ R _с , R _с	ВЫСОТА ЭЖАТОР ЗОНЫ h _э , см	ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ M, кгм	ПРИМЕЧАНИЯ	
																									3
АМ-33-14		30	15	15/30 = 0,5	26° 33'	0,894	3,77	3,37	15	12,7	134	1480+513 = 2003	300	2003	1,1+0,95·1,34 = 1,218	3,37	1218·3,37 = 4085	200	100	СТААЛ 25ГС	3400	3,83	3400·3,83 = 13022	1,1·100·134·0,97 (12,7-0,49) = 1750 > 1725	При расчете на прочность и вычислении прогиба при испытании, рабочая высота сечения принята по минимальному сечению в теле ребра; при вычислении прогиба при длительной нагрузке толщина мозаичной проступи.
АМ-33-12	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	114	1210+490 = 1700	300	1700	1,1+0,95·1,14 = 1,203	3,37	1033·3,37 = 3481	"	"	"	3,27	3400·3,27 = 11118	1,1·100·114·0,975 (12,7-0,49) = 1490 > 1475	"	
АМ-39-16	"	"	"	"	"	"	4,44	3,96	"	12,5	154	1910+778 = 2688	300	2688	1,1+0,95·1,54 = 1,442	3,96	1392·3,96 = 5508	"	"	"	8,04	3400·8,04 = 27336	1,1·100·154·1,77 (12,5-0,29) = 3400 > 2735	"	
АМ-39-18	"	"	"	"	"	"	"	"	"	12,3	174	1980+873 = 2853	400	2853	1,1+0,95·1,74 = 1,653	3,96	1765·3,96 = 6990	"	"	"	8,36	3400·8,36 = 28424	1,1·100·174·2,22 (12,3-1,1) = 4750 > 3480	"	

РАСЧЕТ ПО ДЕФОРМАЦИЯМ

ТИП ИЗДЕЛИЯ	РАСЧЕТ ПРОГИБА ПРИ ДЛИТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКЕ														РАСЧЕТ НА ЭЖЕСТКОСТЬ							
	Модуль упругости бетона E _b , кг/см ²	Арматура E _a , кг/см ²	μ = E _a /E _b	α	δ	Кoeff. μ	Кoeff. η	Нормативная нагрузка q _н , кг/м	Интенсивность нагрузки при расчете R _н , кг/лог.м	Изгибающий момент от нормативной нагрузки M _н , кгм	Напряжения в арматуре σ _a , кг/см ²	Кoeff. ψ	Жесткость при кратковр. нагрузке B _{кр} , кг/м ²	К	B _{дл} , кг/м ²	Прогиб при длит. нагрузке f _{дл} , см	Изгибающ. момент от длит. нагрузки M _{дл} , кгм	Нормативный изгибающ. момент M _н , кгм	Напряжения в арматуре σ _a , кг/см ²	Кoeff. ψ	Жесткость B _{дл} , кг/см ²	Прогиб f _{дл} , см
АМ-33-14	2,9·10 ⁵	2,1·10 ⁵	0,72	26° 33'	0,81	0,95	2003	1004	4085	14300	0,96	5500+404	0,77	1004	5·1430·3,77 ² ·10 ⁻² = 377	1,95	100·0,894·3,77	1430+84	151400	0,96	157·10 ⁴	84·3,77 ² ·10 ² = 12·15,7·10 ⁴ = 0,663 < 0,07
АМ-33-12	"	"	"	"	0,83	0,95	1700	847	677	12000	0,94	5505+348	0,77	847	5·1200·3,77 ² ·10 ⁻² = 377	1,64	100·0,894·3,77	1200+84	120400	0,95	140·10 ⁴	84·3,77 ² ·10 ² = 12·13,9·10 ⁴ = 0,070 < 0,07
АМ-39-16	"	"	"	"	0,73	0,94	2688	915	2250	25000	0,96	5500+662	0,78	112	5·2250·4,44 ² ·10 ⁻² = 444	2,04	100·0,894·4,44	2250+99	234900	0,97	29·10 ⁴	99·4,44 ² ·10 ² = 12·29·10 ⁴ = 0,056 < 0,07
АМ-39-18	"	"	"	"	0,65	0,93	2853	1130	2780	27000	0,97	5500+695	0,78	145	5·2780·4,44 ² ·10 ⁻² = 444	2,04	100·0,894·4,44	2780+99	287000	0,97	35·10 ⁴	99·4,44 ² ·10 ² = 12·35·10 ⁴ = 0,047 < 0,07

РАСЧЕТ ДАННЫХ ДЛЯ ПРОВЕРКИ

ТИП ИЗДЕЛИЯ	СХЕМА ИСПЫТАНИЯ	R _п , кг/м ²	R _р , кг/м ²	Момент инерции I _с , см ⁴	E _с , кг/см ²	α	δ	μ	B _{кр} , кг/м ²	B _{дл} , кг/м ²	f _{дл} , см	f _{опред.} , см	f _{сумм.} , см
АМ-33-14		300	416	14800	2,9·10 ⁵	26° 33'	0,81	0,95	5500+404	1004	3,77	3,77	3,77
АМ-33-12	"	300	428	12200	2,9·10 ⁵	"	"	"	5505+348	847	3,77	3,77	3,77
АМ-39-16	"	300	428	13400	2,9·10 ⁵	"	"	"	5500+662	112	4,44	4,44	4,44
АМ-39-18	"	400	527	13900	2,9·10 ⁵	"	"	"	5500+695	145	4,44	4,44	4,44

Ш. 4
 САКБ НК-33-07
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 ОБЪЕКТА
 КОМПЛЕКСА
 ОБЪЕКТОВ
 ПРОМЫШЛЕННОСТИ
 И
 ОБЩЕСТВЕННЫХ
 ПОДЪЕМНИКОВ
 И
 ЛАНАРН-33

РАСЧЕТ ПЛАТЫ ПО ПРОЧНОСТИ

МАРКА ПЛОЩАДЕЙ	РАЗМЕР	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА: $Q = \frac{q_m \cdot l_m}{l_p} \cdot \frac{b_m}{b_p}$	C_p	РАСЧЕТ ПО ИЗГИБАЮЩЕМУ МОМЕНТУ				РАСЧЕТ ПО ПОПЕРЕЧНОЙ СИЛЕ				ДИПЕРЕНЦИАЛЬНАЯ СМАЗА БЕТОНОМ $Q_s = m \cdot R_p \cdot b \cdot h_0$					
				КОЭФФИЦИЕНТ КОЭФ. БЕЗОПАСНОСТИ	КОЭФФИЦИЕНТ КОЭФ. БЕЗОПАСНОСТИ	КОЭФФИЦИЕНТ КОЭФ. БЕЗОПАСНОСТИ	КОЭФФИЦИЕНТ КОЭФ. БЕЗОПАСНОСТИ	КОЭФФИЦИЕНТ КОЭФ. БЕЗОПАСНОСТИ	КОЭФФИЦИЕНТ КОЭФ. БЕЗОПАСНОСТИ								
АН-22-14		1818 · 0,37 = 678,66 2 · 1,34	0,095	1530 · 0,095 = 145	5 · 5 $R_b = 0,98$	ХАКАРД-ТАНТАР	4500	0,65	200	100	0,4	1,1	10,8	$0,65 \cdot \frac{4500 \cdot 0,98}{100 \cdot 100} = 0,286$	$1,1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 0,985 (0,9 \cdot 0,143) = 335 \cdot 145$	$1,1 \cdot 0,4 \cdot 100 \cdot 10,8 = 7500 > 1530$	
АН-28-15		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
АН-28-14		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
АН-29-15		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"
АН-24-15		1038 · 0,37 = 384,06 2 · 1,14	"	1680 · 0,095 = 160	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	335 > 145	7500 > 1586	
АН-39-16		1588 · 0,99 = 1572,12 2 · 1,54	"	1780 · 0,095 = 170	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	335 > 170	7500 > 1780	
АН-36-18		1785 · 0,95 = 1695,75 2 · 1,74	"	2005 · 0,095 = 190	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	335 > 190	7500 > 2005	
АН-36-18		"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"

РАСЧЕТ ПЛАТЫ ПО ПРОЧНОСТИ

МАРКА ПЛОЩАДЕЙ	РАЗМЕР	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА кг/м ²		C_p	РАСЧЕТ ПО ИЗГИБАЮЩЕМУ МОМЕНТУ				РАСЧЕТ ПО ПОПЕРЕЧНОЙ СИЛЕ					
		ОТ СОБСТВЕННОГО ВЕСА	ОТ ВРЕМЕННЫХ НАГРУЗОК		КОЭФФИЦИЕНТ КОЭФ. БЕЗОПАСНОСТИ	КОЭФФИЦИЕНТ КОЭФ. БЕЗОПАСНОСТИ	КОЭФФИЦИЕНТ КОЭФ. БЕЗОПАСНОСТИ	КОЭФФИЦИЕНТ КОЭФ. БЕЗОПАСНОСТИ	КОЭФФИЦИЕНТ КОЭФ. БЕЗОПАСНОСТИ	КОЭФФИЦИЕНТ КОЭФ. БЕЗОПАСНОСТИ				
АН-28-14		175 · 1,1 = 192,5	300 · 1,4 = 420	0,85	$\frac{815 \cdot 0,85^2}{16} = 27,5$	5 · 5 $R_b = 0,98$	ХАКАРД-ТАНТАР	4500	0,65	100	$0,65 \cdot \frac{4500 \cdot 0,98}{100 \cdot 100} = 0,286$	$1,1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 0,985 (0,9 \cdot 0,143) = 74 \cdot 27,5$	$\frac{815 \cdot 0,85}{2} = 260$	$1,1 \cdot 0,4 \cdot 100 \cdot 8,5 = 1760 > 7260$
АН-28-15		175 · 1,1 = 192,5	300 · 1,4 = 420	1,0	$\frac{815 \cdot 1,0^2}{16} = 38,3$	"	"	"	"	"	"	74 > 38,3	$\frac{815 \cdot 1,0}{2} = 306$	1760 > 306
АН-28-14		175 · 1,1 = 192,5	300 · 1,4 = 420	0,85	$\frac{815 \cdot 0,85^2}{16} = 27,5$	"	"	"	"	"	"	74 > 27,5	$\frac{815 \cdot 0,85}{2} = 260$	1760 > 260
АН-28-15		175 · 1,1 = 192,5	300 · 1,4 = 420	1,0	$\frac{815 \cdot 1,0^2}{16} = 38,3$	"	"	"	"	"	"	74 > 38,3	$\frac{815 \cdot 1,0}{2} = 306$	1760 > 306
АН-24-16		175 · 1,1 = 192,5	300 · 1,4 = 420	0,8	$\frac{815 \cdot 0,8^2}{16} = 24,5$	"	"	"	"	"	"	74 > 24,5	$\frac{815 \cdot 0,8}{2} = 245$	1760 > 245
АН-39-16		175 · 1,1 = 192,5	300 · 1,4 = 420	1,1	$\frac{815 \cdot 1,1^2}{16} = 46,5$	"	"	"	"	"	"	74 > 46,5	$\frac{815 \cdot 1,1}{2} = 347$	1760 > 347
АН-36-18		175 · 1,1 = 192,5	300 · 1,4 = 420	1,25	$\frac{815 \cdot 1,25^2}{16} = 73,5$	"	"	"	"	"	"	74 > 73,5	$\frac{815 \cdot 1,25}{2} = 470$	1760 > 470
АН-36-18		175 · 1,1 = 192,5	300 · 1,4 = 420	1,25	$\frac{815 \cdot 1,25^2}{16} = 73,5$	"	"	"	"	"	"	74 > 73,5	$\frac{815 \cdot 1,25}{2} = 470$	1760 > 470

САКБ НК-33-07

РАСЧЕТ АСББЕШЕННЫХ ПЛОЩАДЕЙ АН-28-14, АН-28-15, АН-28-14, АН-28-15, АН-24-16, АН-39-16, АН-36-18, АН-36-18

РАСЧЕТ ПОПЕРЕЧНОЙ СМАЗЫ БЕТОНОМ $Q_s = m \cdot R_p \cdot b \cdot h_0$

<https://zavodibi.com/>

РАСЧЕТ НЕСУЩЕГО

ПО ПРОЧНОСТИ

МАРКА ЗАДАЧА	УКАЗЫВАЮЩИЕ РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА Q, кг/м		r, м	a, м	ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ ОТ РАСЧЕТНОЙ НАГРУЗКИ M ₀ , кгм		РАСЧЕТ АРМАТУРЫ			ИЗЪЯТИЕ СЖАТОЙ ЗОНЫ b ₀ = b + b _н , см	M = m [R _b b x (h ₀ - x/3) + R _b (b _н - b) (h ₀ - x/3) h _н], кгм	ПОПЕРЕЧНАЯ СЖАТА Q _{сж} = (q _{сж} - q _н) a, кг	УКАЗАНИЕ НА НЕОБХОДИМОСТЬ ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ	РАСЧЕТ ПО ПОПЕРЕЧНОЙ ПЛОСКОСТИ			Q _{сж} = m _{сж} m R _{сж} b _{сж} x, кг/м	Q _{сж} = √(0,6 R _{сж} b _{сж} x) Q _{сж} , кг						
		ОТ СОБСТВ. ВЕСА Q _{св} , кг	ОТ ВРЕМЕННОЙ НАГРУЗКИ Q _в , кг			КОЛИЧЕСТВО АРМАТУРЫ	МАРКА СТАЛИ	СОРТИНГОВАЯ СЕТКА	КОСОУТЫ	УКАЗАНИЕ НА НЕОБХОДИМОСТЬ ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ					УКАЗАНИЕ НА НЕОБХОДИМОСТЬ ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ	УКАЗАНИЕ НА НЕОБХОДИМОСТЬ ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ									
АН-28-14		550-1.1 2.9-190	300-1.4-0.54 = 230	1530	2.9	-	1978-2.9 ² 8 = 2070	4 № 12 R _b = 4.58	Ст.5	2400	1.0	13+6-5 = 43	2400-2.9 100-43 = 1.53	11-100-43-0.53(21.5-1.26) = 2410 > 2070	1978-2.9 = 2860	12.5	0.1-1-100-19.5-21.5 ² 8 = 2860	2.0	2	φ 5 0.198	4500	0.65	0.7	0.65-0.7-4500-0.198-2 20 = 40.0	√(0,6-100-19.5-21.5 ² 40 = 3720 > 2860
АН-28-15		640-1.1 2.9-190	300-1.4-0.64 = 260	1530	2.9	-	2035-2.9 ² 8 = 2140	4 № 12 R _b = 4.58	"	"	"	"	2400-2.9 100-43 = 1.53	11-100-43-0.53(21.5-1.26) = 2410 > 2140	2035-2.9 = 2950	"	0.1-1-100-19.5-21.5 ² 8 = 2950	2.0	2	φ 5 0.198	4500	0.65	0.7	0.65-0.7-4500-0.198-2 20 = 40.0	3720 > 2950
АН-42-14		900-1.1 3.9-240	300-1.4-0.55 = 231	1530	4.3	1.4	850-4.3 ² 8 + 1130-1.4 ² 2 = 3100	4 № 14 R _b = 6.16	"	"	"	"	2400-4.3 100-43 = 3.45	11-100-43-3.45(21.5-1.72) = 3420 > 3100	850-4.3 = 3450	"	0.1-1-100-19.5-21.5 ² 8 = 3450	2.0	2	φ 5 0.198	4500	0.65	0.7	0.65-0.7-4500-0.198-2 18 = 30.0	√(0,6-100-19.5-21.5 ² 30 = 5450 > 3450
АН-42-15		900-1.1 3.9-240	300-1.4-0.6 = 252	1530	4.3	1.4	892-4.3 ² 8 + 1130-1.4 ² 2 = 3175	4 № 14 R _b = 6.16	"	"	"	"	2400-4.3 100-43 = 3.45	11-100-43-3.45(21.5-1.72) = 3420 > 3175	892-4.3 = 3510	"	0.1-1-100-19.5-21.5 ² 8 = 3510	2.0	2	φ 5 0.198	4500	0.65	0.7	0.65-0.7-4500-0.198-2 18 = 30.0	5250 > 3510
АН-24-15		300-1.1 2.5-200	300-1.4-0.54 = 233	1530	2.5	-	1871-2.5 ² 8 = 1540	4 № 14 R _b = 6.08	"	"	"	"	2400-2.5 100-43 = 1.72	11-100-43-1.72(21.5-0.86) = 1630 > 1540	1871-2.5 = 2460	"	0.1-1-100-19.5-21.5 ² 8 = 2460	2.0	2	φ 5 0.198	4500	0.65	0.7	0.65-0.7-4500-0.198-2 20 = 40.0	√(0,6-100-19.5-21.5 ² 40 = 3720 > 2460
АН-32-16		700-1.1 3.3-234	300-1.4-0.67 = 262	1790	3.3	-	4300-3.3 ² 8 = 3190	4 № 14 R _b = 6.16	"	"	"	"	2400-3.3 100-43 = 3.45	11-100-43-3.45(21.5-1.72) = 3420 > 3190	4300-3.3 = 3601	"	0.1-1-100-19.5-21.5 ² 8 = 3601	2.0	2	φ 5 0.198	4500	0.65	0.7	0.65-0.7-4500-0.198-2 18 = 30.0	√(0,6-100-19.5-21.5 ² 30 = 5450 > 3600
АН-36-16		850-1.1 3.7-255	400-1.4-0.75 = 420	2005	3.7	-	2678-3.7 ² 8 = 4580	4 № 18 R _b = 10.16	"	"	"	"	2400-3.7 100-43 = 1.8	11-100-43(21.5-0.86) + 100-30(21.5-2.97) = 5040 > 4580	2678-3.7 = 4950	"	0.1-1-100-19.5-21.5 ² 8 = 4950	1.0	2	φ 6 0.263	2100	1	0.8	1-0.8-2100-0.263-2 18 = 9.5	√(0,6-100-19.5-21.5 ² 9.5 = 5750 > 4950
АН-36-18		850-1.1 3.7-255	400-1.4-0.75 = 420	2005	3.7	-	2678-3.7 ² 8 = 4580	4 № 18 R _b = 10.16	"	"	"	"	2400-3.7 100-43 = 1.8	"	2678-3.7 = 4950	"	0.1-1-100-19.5-21.5 ² 8 = 4950	1.0	2	φ 6 0.263	2100	1	0.8	1-0.8-2100-0.263-2 18 = 9.5	5750 > 4950

РАСЧЕТ ПОСРЕДНЕГО РЕБРА ПО ПРОЧНОСТИ

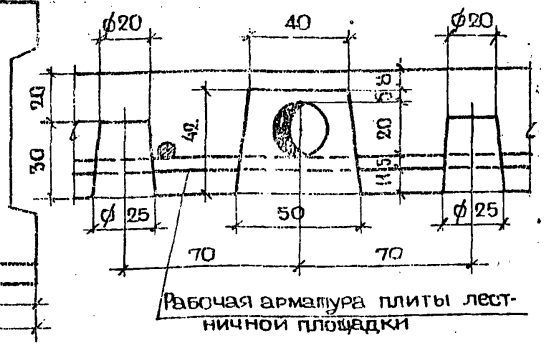
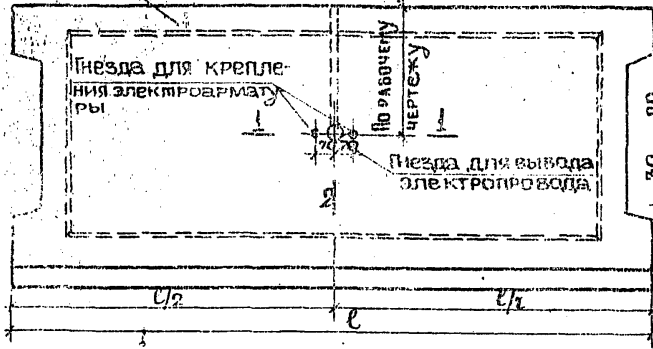
РАСЧЕТ БОКОВОГО РЕБРА НА МОЛТАЖНУЮ НАГРУЗКУ

МАРКА ЗАДАЧА	УКАЗЫВАЮЩИЕ РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА Q, кг/м		r, м	a, м	ИЗГИБАЮЩИЙ МОМЕНТ ОТ РАСЧЕТНОЙ НАГРУЗКИ M ₀ , кгм		РАСЧЕТ АРМАТУРЫ			ИЗЪЯТИЕ СЖАТОЙ ЗОНЫ b ₀ = b + b _н , см	M = m [R _b b x (h ₀ - x/3) + R _b (b _н - b) (h ₀ - x/3) h _н], кгм	ПОПЕРЕЧНАЯ СЖАТА Q _{сж} = (q _{сж} - q _н) a, кг	УКАЗАНИЕ НА НЕОБХОДИМОСТЬ ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ	РАСЧЕТ ПО ПОПЕРЕЧНОЙ ПЛОСКОСТИ			Q _{сж} = m _{сж} m R _{сж} b _{сж} x, кг/м	Q _{сж} = √(0,6 R _{сж} b _{сж} x) Q _{сж} , кг				
		ОТ СОБСТВ. ВЕСА Q _{св} , кг	ОТ ВРЕМЕННОЙ НАГРУЗКИ Q _в , кг			КОЛИЧЕСТВО АРМАТУРЫ	МАРКА СТАЛИ	СОРТИНГОВАЯ СЕТКА	КОСОУТЫ	УКАЗАНИЕ НА НЕОБХОДИМОСТЬ ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ					УКАЗАНИЕ НА НЕОБХОДИМОСТЬ ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ	УКАЗАНИЕ НА НЕОБХОДИМОСТЬ ПОПЕРЕЧНОЙ АРМАТУРЫ							
АН-28-14		450-1.1 2.9-190	300-1.4-0.54 = 230	2.9	-	400-2.9 ² 8 = 400	4 № 12 R _b = 1.13	Ст.5	11+6-5 = 41	1-2400-1.13 100-41 = -0.68	11-100-41-0.68(21.5-0.33) = 630 > 400	400-2.9 = 580	11-100-41-0.68(21.5-0.33) = 1590 > 580	НЕ ТРЕБУЕТСЯ	1.5-1020-0.99 16 = 95.5	2.0	2	φ 8 0.503	Ст.3	11+6-5 = 41	1-2100-0.503 100-41 = -0.958	90	11-100-41-0.68(21.5-0.33) = 931 > 95.5
АН-28-15		450-1.1 2.9-190	300-1.4-0.64 = 260	2.9	-	435-2.9 ² 8 = 457	4 № 12 R _b = 1.13	"	"	1-2400-1.13 100-41 = 0.99	11-100-41-0.68(21.5-0.33) = 630 > 457	435-2.9 = 630	1590 > 630	"	1.5-1100-1.14 16 = 116	"	"	"	"	"	"	931 > 116	
АН-42-14		640-1.1 3.9-240	300-1.4-0.55 = 231	1530	4.3	1.4	395-4.3 ² 8 = 915	4 № 12 R _b = 2.26	"	"	1-2400-2.26 100-41 = -1.32	11-100-41-1.32(21.5-0.66) = 1240 > 915	395-4.3 = 395	1590 > 450	"	1.5-1650-0.99 16 = 154	"	"	"	"	"	"	931 > 154
АН-42-15		640-1.1 3.9-240	300-1.4-0.6 = 252	1530	4.3	1.4	430-4.3 ² 8 = 995	4 № 12 R _b = 2.26	"	"	1-2400-2.26 100-41 = -1.32	11-100-41(33)(21.5-0.66) = 1240 > 995	430-4.3 = 395	1590 > 450	"	1.5-1780-1.14 16 = 180	"	"	"	"	"	"	251 > 180
АН-24-15		300-1.1 2.5-200	300-1.4-0.54 = 233	1530	2.5	-	485-2.5 ² 8 = 318	4 № 10 R _b = 0.78	"	"	1-2400-0.78 100-41 = 0.46	11-100-41-0.46(21.5-0.33) = 440 > 318	485-2.5 = 515	1590 > 600	"	1.5-980-0.95 16 = 81.8	"	"	"	"	"	"	251 > 81.8
АН-32-16		700-1.1 3.3-234	300-1.4-0.67 = 262	1790	3.3	-	485-3.3 ² 8 = 660	4 № 14 R _b = 1.54	"	"	1-2400-1.54 100-41 = 0.9	11-100-41-0.9(21.5-0.45) = 855 > 660	485-3.3 = 600	1590 > 600	"	1.5-1310-1.24 16 = 153	"	"	"	"	"	"	251 > 153
АН-36-16		850-1.1 3.7-255	400-1.4-0.75 = 420	2005	3.7	-	635-3.7 ² 8 = 1025	4 № 18 R _b = 2.01	"	"	1-2400-2.01 100-41 = 1.18	11-100-41-1.18(21.5-0.59) = 1110 > 1025	635-3.7 = 1195	1590 > 1195	"	1.5-1575-1.38 16 = 205	"	"	"	"	"	"	251 > 205
АН-36-18		850-1.1 3.7-255	400-1.4-0.75 = 420	2005	3.7	-	635-3.7 ² 8 = 1025	4 № 18 R _b = 2.01	"	"	1-2400-2.01 100-41 = 1.18	11-100-41-1.18(21.5-0.59) = 1110 > 1025	635-3.7 = 1195	1590 > 1195	"	1.5-1540-1.3 16 = 193	"	"	"	"	"	"	251 > 193

План лестничной площадки

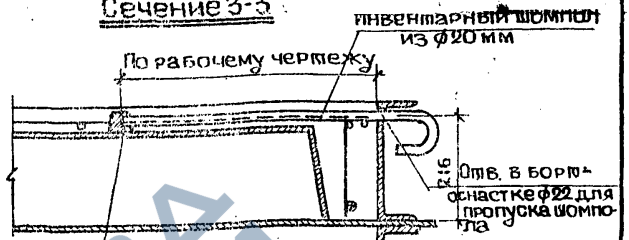
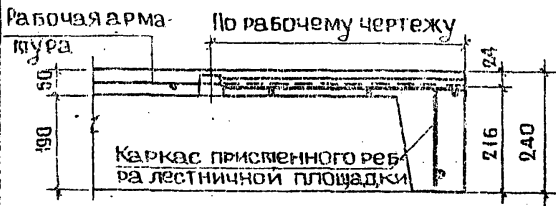
Сечение 1-1

Приспешное ребро Д.П.



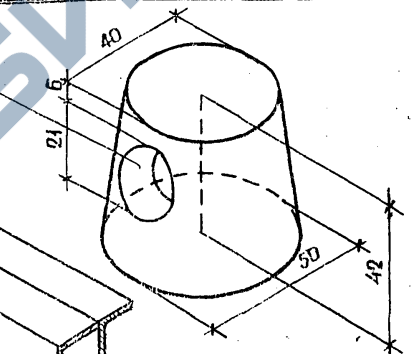
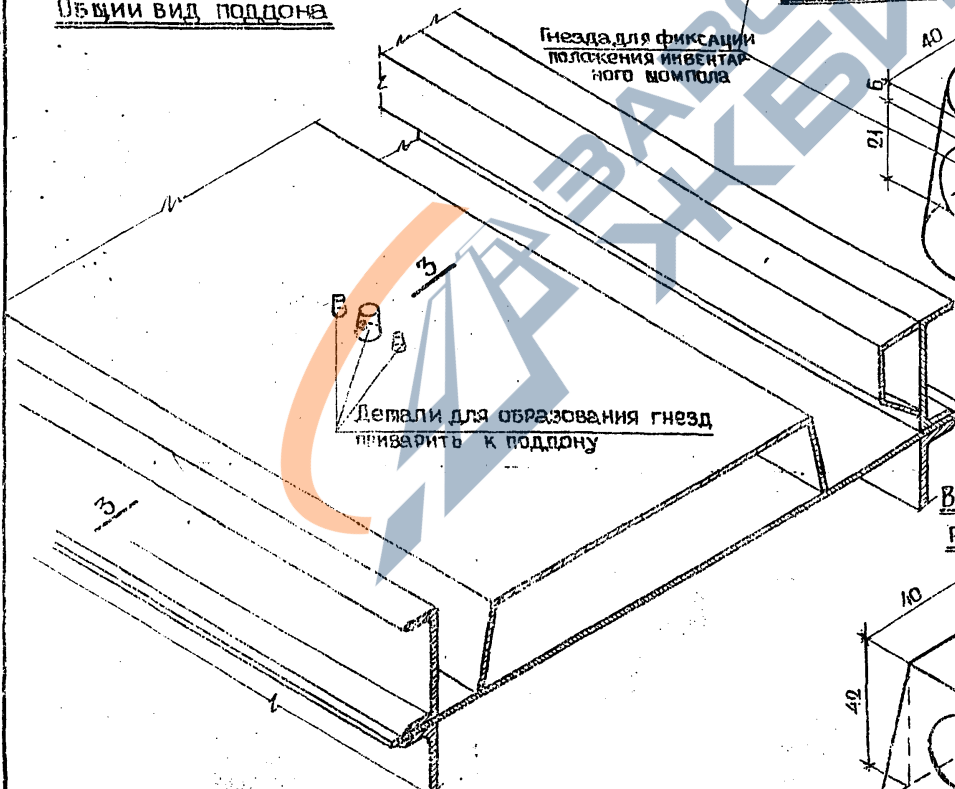
Сечение 2-2

Сечение 3-3

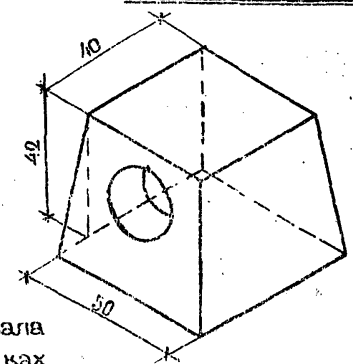


Общий вид поддона

Вариант детали для образования гнезд



Вариант детали для образования гнезд



Примечание:

На настоящем чертеже дан вариант устройства канала для скрытой электропроводки в лестничных площадках без применения металлических труб

ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ
ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ	ИЗДАТЕЛЬ