

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС-01-07

УНИФИЦИРОВАННЫЕ СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
ДВУХЪЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ  
ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ  
ШАГ ОПОР 12 м

ВЫПУСК 3

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫЕ  
БАЛКИ ПРОЛОТОМ 12 м С НАТЯЖЕНИЕМ СТЕРЖНЕВОЙ  
АРМАТУРЫ НА УПОРЫ, ТРАВЕРСЫ И ВСТАВКА

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

7347

МОСКВА 1964



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
УПРАВЛЕНИЯ ПОДВЕДОМСТВЕННЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, Б-86, Спартаковская ул. 2а, корпус В  
Сдано в печать 20<sup>х</sup> 1984 года  
Заказ № 2085 Тираж 1000 экз.  
Цена 1р. 95к.

# СОДЕРЖАНИЕ

1

	Стр.
Листы БЭ, БЭЖ, ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	2-7
Лист И. ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ПРОДОЛЬНЫЕ БАЛКИ, ТРАВЕРСЫ И ВСТАВКУ.....	8
Лист К. ТАБЛИЦА НОРМАТИВНЫХ И РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК НА ПРОДОЛЬНЫЕ БАЛКИ. СЪЕМОЙ ОТРОПОВКИ И ОДНАКОВАЯ БАЛОК ПРИ СБАЛАНСИРОВАНИИ.....	9
Лист Л. ТАБЛИЦА ЗАМЕНЫ РАБОЧЕЙ НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV МАРКИ 30ХГ2С НА СТАЛЬ КЛАССА А-II В МАРКИ 25Г2С.....	10
Лист 1. БАЛКИ БЭ IV-1, БЭ IV-1, БЭ IV-4, БЭ IV-5. ОПЛАЧУВАННЫЙ ЧЕРТЕЖ.	11
Лист 2. БАЛКИ БЭ IV-1, БЭ IV-1, БЭ IV-1, БЭ IV-5. СЪЕМОЙ РАСКЛАДКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРАВЕРС.	12
Лист 3. БАЛКА БЭ IV-1. АРМИРОВАНИЕ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ.....	13
Лист 4. БАЛКА БЭ IV-1. АРМИРОВАНИЕ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ.....	14
Лист 5. БАЛКИ БЭ IV-1, БЭ IV-2, БЭ IV-3. АРМИРОВАНИЕ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ.....	15
Лист 6. БАЛКИ БЭ IV-4, БЭ IV-5. АРМИРОВАНИЕ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ.....	16
Лист 7. КАРКАСЫ КР-1; КР-4.....	17
Лист 8. КАРКАСЫ КР-5; КР-8.....	18
Лист 9. СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ.....	19
Лист 10. ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ М-9, М-10, М-12.....	20
Лист 11. УВЕЛ. 1:3.....	21
Лист 12. ТРАВЕРСА ТЭ IV-1.....	22
Лист 13. ТРАВЕРСА ТЭ IV-2.....	23
Лист 14. ТРАВЕРСА ТЭ IV-3.....	24
Лист 15. ТРАВЕРСА ТЭ IV-4.....	25
Лист 16. ТРАВЕРСА ТЭ IV-5.....	26
Лист 17. ТРАВЕРСА ТЭ IV-6.....	27
Лист 18. ТРАВЕРСА ТЭ IV-7.....	28
Лист 19. ТРАВЕРСА ТЭ IV-1.....	29
Лист 20. ТРАВЕРСА ТЭ IV-2.....	30
Лист 21. ТРАВЕРСА ТЭ IV-3.....	31

Лист 22. ТРАВЕРСА ТЭ IV-4.....	32
Лист 23. ТРАВЕРСА ТЭ IV-5.....	33
Лист 24. ТРАВЕРСА ТЭ IV-6.....	34
Лист 25. ТРАВЕРСА ТЭ IV-7.....	35
Лист 26. ТРАВЕРСА ТЭ IV-1.....	36
Лист 27. ТРАВЕРСА ТЭ IV-2.....	37
Лист 28. ТРАВЕРСА ТЭ IV-3.....	38
Лист 29. ТРАВЕРСА ТЭ IV-4.....	39
Лист 30. ТРАВЕРСА ТЭ IV-5.....	40
Лист 31. ТРАВЕРСА ТЭ IV-1.....	41
Лист 32. ТРАВЕРСА ТЭ IV-2.....	42
Лист 33. ТРАВЕРСА ТЭ IV-3.....	43
Лист 34. ТРАВЕРСА ТЭ IV-4.....	44
Лист 35. ТРАВЕРСА ТЭ IV-5.....	45
Лист 36. ТРАВЕРСА ТЭ IV-6.....	46
Лист 37. ТРАВЕРСА ТЭ IV-7.....	47
Лист 38. ТРАВЕРСА ТЭ IV-8.....	48
Лист 39. ВОСТАВКА БЭ IV-1.....	49
Лист 40. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ТРАВЕРСАХ.....	50
Лист 41. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ТРАВЕРСАХ.....	51
Лист 42. ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ВОСТАВКЕ.....	52
Лист 43. ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М-9 ÷ М-12.....	53
Лист 44. ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М-13 ÷ М-18, М-20.....	54
Лист 45. ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М-21 ÷ М-26.....	55
Лист 46. ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М-28 ÷ М-32.....	56
Лист 47. ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М-33 ÷ М-38.....	57
Лист 48. НАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ МН-1 ÷ МН-7.....	58
Лист 49. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М-9 ÷ М-12.....	59
Лист 50. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М-13, М-20, М-26.....	61
Лист 51. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М-28 ÷ М-38.....	61
Лист 52. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА НАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ МН-1 ÷ МН-7.....	62

	ОСНОВНЫЕ	ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ
	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ
	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ
	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ
	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ
	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ
	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ
	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ
	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ
	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ	ИЗМЕНЕНИЯ



ИО-01-07	
Выпуск 3	
Лист	А



ПОЭТОМУ ЗАЩИТНЫЙ СЛОЙ БЕТОНА ПРИНЯТ 25ММ ПРИ ДИАМЕТРЕ РАБОЧЕЙ АРМАТУРЫ ДО 20ММ И 30ММ ПРИ ДИАМЕТРЕ БОЛЕЕ 20ММ.

ПРИ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА СВЫШЕ 60% И АГРЕССИВНОЙ ВНЕШНЕЙ СРЕДЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ДОЛЖНО БЫТЬ РАБОТАНО В КАЖДОМ КОНКРЕТНОМ СЛУЧАЕ В СОСТАВЕ РАБОЧЕГО ПРОЕКТА ДВУХЭТАЖНЫХ ЭСТАКАД.

### III. НАГРУЗКИ И РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ.

9. КОНСТРУКЦИИ ПРОДОЛЬНЫХ БАЛОК И ВСТАВОК РАССЧИТАНЫ НА ВЕТРОВУЮ НАГРУЗКУ  $35 \text{ кг/м}^2$  И  $55 \text{ кг/м}^2$ . ДЛЯ ПРОДОЛЬНЫХ БАЛОК НА ЛИСТЕ К\* ПРИВЕДЕНА ТАБЛИЦА НОРМАТИВНЫХ И РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК, ДЛЯ ВСТАВОК И ТРАВЕРС НА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖАХ КОНСТРУКЦИЙ ДАНЫ СХЕМЫ С РАСЧЕТНЫМИ НАГРУЗКАМИ НА КОНСТРУКЦИИ.

10. В СЕРИИ ИС-04-07 ПРИНЯТЫ СЛЕДУЮЩИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ НАГРУЗОК:

$P$  - ВЕРТИКАЛЬНАЯ ВРЕМЕННАЯ РАВНОМЕРНО-РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА В Т/М,

$q$  - ПОСТОЯННАЯ РАВНОМЕРНО-РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА ОТ СОБСТВЕННОГО ВЕСА В Т/М,

$P_{гор}$  - ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ВРЕМЕННАЯ РАВНОМЕРНО-РАСПРЕДЕЛЕННАЯ НАГРУЗКА В Т/М,

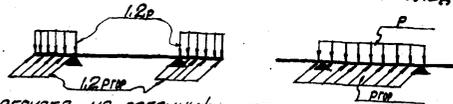
$W$  - СОСРЕДОТОЧЕННАЯ ВРЕМЕННАЯ НАГРУЗКА В Т,

$G$  - СОСРЕДОТОЧЕННАЯ ПОСТОЯННАЯ НАГРУЗКА В Т,

$P_{гор}$  - СОСРЕДОТОЧЕННАЯ ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ВРЕМЕННАЯ НАГРУЗКА В Т,

$W$  - СОСРЕДОТОЧЕННАЯ НАГРУЗКА ОТ ВЕТРА В Т.

11. КОНСТРУКЦИИ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ БАЛОК, ВСТАВОК И ТРАВЕРС РАССЧИТАНЫ В СООТВЕТСТВИИ СО СН И ПИ-61-62 И ПРОЕКТОМ ИНСТРУКЦИИ ЛЕНИНГРАДСКОГО ПРОМСТРОЙПРОЕКТА (СЕРИЯ ЖБ5-516) СОГЛАСНО РЕКОМЕНДАЦИИ ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ НОРМИРОВАНИЯ И СТАНДАРТИЗАЦИИ ГОССТРОЯ СССР (ЛИСТЫМ №6-2279 ОТ 8 ОКТЯБРЯ 1963Г.).
12. ТРАВЕРСЫ РАССЧИТАНЫ НА ВОЗМОЖНОСТЬ ЗАГРУЖЕНИЯ ИЗ ВЕРТИКАЛЬНОЙ И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ ПО СЛЕДУЮЩИМ СХЕМАМ:



$P$  - НАГРУЗКА НА ПОГОННЫЙ МЕТР ТРАВЕРСЫ.

13. ТРАВЕРСЫ И ВСТАВКИ РАССЧИТАНЫ КАК ОДНОПРОЛЕТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ НА ИЗГИБ В  $2^2$  ПЛОСКОСТИ И КРУЧЕНИЕ ОТ ПРЯМОУГОЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ ПО ВЕРХНЕЙ ГРАНИ КОНСТРУКЦИИ С ШАРНИРНЫМ СОЕДИНЕНИЕМ ИЗС С КОЛОННАМИ И ПРОДОЛЬНЫМИ БАЛКАМИ.

14. РАСЧЕТ БАЛОК ПРОИЗВЕДЕН НА ПРОЧНОСТЬ, ПО ДЕФОРМАЦИЯМ И РАСКРЫТИЮ ТРЕЩИН. РАСЧЕТ ПО ПРОЧНОСТИ ПРОВЕДЕН НА КОСОЙ ИЗГИБ, КОСОЕ ВНЕЦЕНТРЕННОЕ СЖАТИЕ И КОСОЕ ВНЕЦЕНТРЕННОЕ РАСТЯЖЕНИЕ.

15. НАИБОЛЬШАЯ ВЕЛИЧИНА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ:

а) ДЛЯ СТАЛИ КЛАССА А-III В  $\sigma_0 = 5500 \text{ кг/см}^2$ ,

ТА  
1964

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ИС-04-07	
выпуск 3	
лист	В

б) для стали класса А-II  $G_0 = 6000 \text{ кг/см}^2$ .

Усилия натяжения арматуры указаны на рабочих чертежах продольных балок.

16. При определении потерь предварительного напряжения арматуры величина потерь от разности температур натянутой арматуры и устройства, воспринимающего усилия натяжения, принята  $600 \text{ кг/см}^2$ .

17. Кубиковая прочность бетона при отпуске натяжения арматуры принята равной 70% от проектной, т.е.  $280 \text{ кг/см}^2$ .

18. Коэффициент условий работы при расчете по несущей способности принят равным 1.

Коэффициент перегрузки для вертикальных технологических нагрузок принят  $K=1,2$ , для горизонтальных нагрузок  $-K=1,1$ .

19. По степени опасности образования трещин продольные балки отнесены к 3<sup>ей</sup> категории трещиностойкости с ограничением ширины раскрытия трещин величиной не более  $0,2 \text{ мм}$ .

20. Отношение упругой части деформации крайнего волокна сжатой грани сечения к полной его деформации в расчетах принято  $\gamma = 0,15$ , что соответствует нормальному режиму.

Прогиб траверс не превосходит  $\frac{1}{200} e$ , где "e" — пролет траверсы между опорами или двойная длина консоли.

Для продольных балок отношения  $\frac{f}{L} \leq \frac{1}{200}$ .

21. Применение конструкций продольных балок эстакад на

открытом воздухе и в неотапливаемом помещении при армировании балок арматурной сталью класса А-II допускается в районах с расчетной температурой воздуха до минус  $30^\circ$ . Применение балок армированных арматурной сталью периодического профиля класса А-II в марки 25Г2С упрочненной вытяжкой допускается в районах с расчетной температурой до минус  $40^\circ$ .

#### IV. ИЗГОТОВЛЕНИЕ КОНСТРУКЦИЙ

22. Траверсы и вставки запроектированы в предположении изготовления их как в заводских условиях, так и непосредственно на строительной площадке.

23. Изготовление продольных балок предусматривается на типовых заводах сборного железобетона и других предприятиях, оснащенных технологическим оборудованием для производства предварительно напряженных железобетонных конструкций.

24. Балки изготавливаются на стандах в металлических формах в вертикальном положении с передачей натяжения на упоры. Конструкции натяжных устройств должны полностью исключать деформации анкеров, вызывающие дополнительные потери напряжений.

25. Стыки напрягаемых стержней рекомендуется размещать

Исполнитель	Проверено	Согласовано
М.И. Мухоморов	В.И. Мухоморов	В.И. Мухоморов
Инженер	Инженер	Инженер
С.И. Мухоморов	С.И. Мухоморов	С.И. Мухоморов
Инженер	Инженер	Инженер
С.И. Мухоморов	С.И. Мухоморов	С.И. Мухоморов
Инженер	Инженер	Инженер
С.И. Мухоморов	С.И. Мухоморов	С.И. Мухоморов

в крайних третях балок, располагая их вразбежку на расстоянии не менее 1000 мм один от другого.

26. Спуск натяжения арматуры в балках, отрыв и сьем траверс и вставок с опалубки производится при достижении бетоном кубиковой прочности не менее 280 кг/см<sup>2</sup>.

27. При невозможности одновременного спуска натяжения стержневой арматуры, перерезку стержней напряженной арматуры следует производить после предварительного прогрева свободных участков арматуры (между торцами балок и упорами).

28. Обрезка арматуры должна производиться так, чтобы ее концы выступали за торец балки не более чем на 20 мм. Выступающие концы арматуры покрыть цементным раствором или антикоррозийной обмазкой.

29. Заготовку, стыкование, закрепление в закладках, фиксацию расположения, натяжение, спуск натяжения и перерезку арматуры необходимо производить в соответствии с указаниями Н9-61 (НИИОМТП) с учетом дополнительных указаний п.п. 25-28 записки.

30. При изготовлении балок необходимо выполнять требования следующих нормативных и инструктивных документов:  
"Технических условий на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий" (СН-1-61).  
"Технических условий на сварку арматуры для железобетонных конструкций" (ТУ 73-56/ИСПИОСП).

бетонных конструкций" (ТУ 73-56/ИСПИОСП).

"Указаний по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН-38-57/ИСПИОСП-МСЭС).

"Временной инструкции по технологии изготовления предварительно напряженных конструкций" (НИИЖБ АС и А 1959 г.).

"Указаний по применению горячекатаной арматуры периодического профиля из стали марки 30С2ГС в предварительно напряженных железобетонных конструкциях" (НИИЖБ и Ленинск АС и А 1960 г.).

"Указаний по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве" Н9-61/НИИОМТП АС и А).

31. Отрыв траверс, вставок и балок из опалубки производится за две точки при помощи вспомогательных "пальцев", пропущенных через трубки, заложённые в конструкции. При изготовлении траверс и вставок по технологии специализированных заводов в групповых формах для снятия готовых изделий с поддона необходимо установить падающие петли в местах строповки конструкций.

32. При применении опалубки траверс и вставок со съёмными бортами снятие бортов может производиться после

И. И. Иванов	Формальдегид	Получено	1964
С. С. Сидоров	Док. работы	Вед. инж.	
В. В. Васильев	Сварочный	Балки	
Г. Г. Голубев	Прод. инж.	Сварочный	
Д. Д. Давыдов	Инж. л.	Водопровод	
Е. Е. Ефремов	Инж. л.	Водопровод	
З. З. Златовласов	Инж. л.	Водопровод	



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ИС-01-07
Выпуск 3
Лист 4

ОКОНЧАНИЯ ФОРМОВАНИЯ КОНСТРУКЦИЙ.

**V. КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА И ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА ГОТОВЫХ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК.**

33. КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА И ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА ГОТОВЫХ БАЛОК ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ СН-1-61. РАБОТЫ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ, ПЕРЕМЕЩЕНИЮ И СКЛАДИРОВАНИЮ БАЛОК ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ ПОД КОНТРОЛЕМ ОТВЕТСТВЕННЫХ ЛИЦ ИЗ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА.

34. В ЖУРНАЛАХ РАБОТ НЕОБХОДИМО РЕГИСТРИРОВАТЬ СЛЕДУЮЩИЕ СВЕДЕНИЯ:

- КАЧЕСТВО МАТЕРИАЛОВ;
- КАЧЕСТВО ЗАГОТОВКИ И СБОРКИ АРМАТУРЫ И ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ;

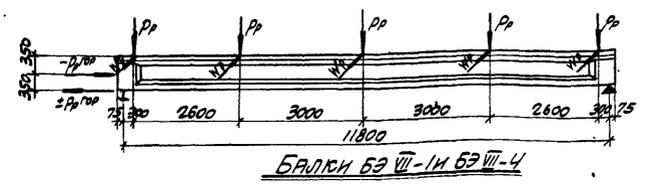
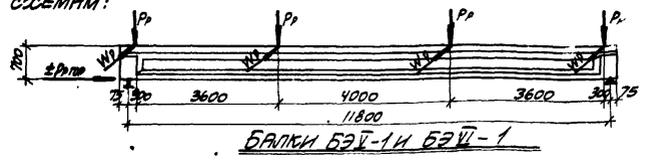
ДААННЫЕ О СЛУЧАЯХ ЗАМЕНЫ АРМАТУРЫ;  
ХАРАКТЕРИСТИКУ И ВЕЛИЧИНЫ СИЛ НАТЯЖЕНИЯ АРМАТУРЫ;  
ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА В  $кг/см^2$  ПРИ СПУСКЕ НАТЯЖЕНИЯ;  
ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА В  $кг/см^2$  ПРИ ПРИЕМКЕ ОТК БАЛОК.

35. ВНЕШНИЙ ВИД БАЛОК, ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ РАЗМЕРОВ БАЛОК И ДОПУСКАЕМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ОТ ТОЛЩИНЫ ЗАЩИТНОГО СЛОЯ ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ СН-1-61. ИСКРИВЛЕНИЕ БОКОВЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДО-

ПУСКАЕТСЯ ДО 2мм НА 1м ДЛИНЫ, НО НЕ БОЛЕЕ 10мм НА ВСЮ ДЛИНУ БАЛКИ.

36. ИСПЫТАНИЕ БАЛОК НА ПРОЧНОСТЬ, ЖЕСТКОСТЬ И ТРЕЩИНОСТОЙКОСТЬ ДОЛЖНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 8829-58. «ДЕТАЛИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ СБОРНЫЕ. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ И ОЦЕНКИ ПРОЧНОСТИ, ЖЕСТКОСТИ И ТРЕЩИНОСТОЙКОСТИ». МЕТОДИКУ ИСПЫТАНИЙ, ОТБОР БАЛОК ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ, ПОЛЬЗУЯСЬ «УКАЗАНИЯМИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ИСПЫТАНИЯМ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ» (УЧ-62/МИИОМТП АСИА).

ЗАГРУЖЕНИЕ БАЛОК ВЕРТИКАЛЬНОЙ И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ НАГРУЗКОЙ ПРИ ИСПЫТАНИЯХ ПРОИЗВОДИТСЯ ПО СЛЕДУЮЩИМ СХЕМАМ:

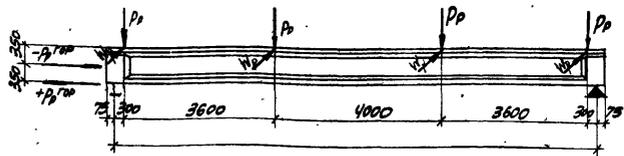


Имя отдела	БАНДОВ
№ конструкции	ГРД-ВН-НС-НС
№ чертежа	1/2
Имя инженера	Володаров
Дата выпуска	1964

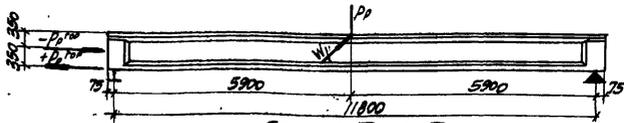


ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ИВ-01-07	
Выпуск 3	
Лист	Е



**БАЛКА БЭ VII-2**



**БАЛКИ БЭ VII-3, БЭ VII-5**

РАЗРУШАЮЩИЕ ГРУЗЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НЕ МЕНЕЕ ВЕЛИЧИН, ПРИВЕДЕННЫХ В ТАБЛИЦЕ (РАЗРУШАЮЩИЕ ГРУЗЫ РАВНЫ РАСЧЕТНЫМ, УВЕЛИЧЕННЫМ В 1,4 РАЗА).

БАЛКИ БЭ VII-1 + БЭ VII-5 ЗАГРУЖАЮТСЯ ОДНОВРЕМЕННО НАГРУЗКАМИ  $-P_p^{top}$  И  $+P_p^{top}$  НЕ МОГУТ.

**ТАБЛИЦА РАЗРУШАЮЩИХ ГРУЗОВ**

МАРКА БАЛКИ	ВЕЛИЧИНА РАЗРУШАЮЩЕГО ГРУЗА		
	$P_p$ T	$W_p$ T	$P_p^{top}$ T
БЭ I-1	7.0	0.6	23.1
БЭ II-1	9.6	0.6	33.0
БЭ III-1	8.0	0.3	9.2
БЭ VII-2	9.6	0.4	9.2
БЭ VII-3	14.0	0.6	9.2
БЭ VII-4	8.0	0.5	9.2
БЭ VII-5	14.0	0.9	9.2

**V. ПРИЕМКА ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ БАЛОК.**

37. Приемка балок от предприятия-изготовителя производится поштучно с соблюдением требований СН-61. На каждую принятую и разрешенную к отпуску потребителю партию балок предприятие-изготовитель составляет паспорт, форма паспорта приведена в приложении 2 к, указаниям по монтажу и приемке сборных железобетонных конструкций (СН 180-61).

38. Учитывая, что балки являются ответственной несущей конструкцией, партией балок (при сдаче) следует считать одинаковые балки, изготавливаемые одновременно на длинном стенде или одновременно на коротких стендах из одного и того же материала. Количество балок в партии уточняется предприятием-изготовителем.

39. Приемка поступающих на монтаж балок осуществляется поштучно в соответствии с указаниями СН 180-61.

**VI. ПЕРЕВОЗКА, СХРАНЕНИЕ И МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ.**

40. Балки должны перевозиться и храниться в вертикальном положении. Строповка балок при погрузке производится захватами, стержни которых пропускаются через закладные трубки, размещенные под верхними полками балок. Съемы строповки и установка балок при перевозке и хранении приведены на листе "К".

41. Монтаж и приемка смонтированных балок должны производиться в соответствии с указаниями СН 180-61.

42. Конструкции траверс и вставок рекомендуется перевозить в рабочем положении (положение на ребро).

Исполнитель	Казаровичский	Инженер	С. С. Сидоренко
Проверенный	Белый	Инженер	И. И. Иванов
Дата вычисления	1964		



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ИС-01-07	
ВЫПУСК 3	
Лист	38

### ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ

МАРКА ТРАВЕРСЫ	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ЭЛЕМЕНТ		ВЕС ТРАВЕРСЫ Т
		БЕТОН М <sup>3</sup>	СТАЛЬ КГ	
ТЭV-1	300	0.75	198.0	1.90
ТЭV-2	300	0.75	168.2	1.90
ТЭV-3	300	0.75	314.5	1.90
ТЭV-4	200	0.75	102.9	1.90
ТЭV-5	200	0.75	126.9	1.90
ТЭV-6	200	0.75	139.7	1.90
ТЭV-7	300	0.75	161.8	1.90
ТЭV-1	300	0.98	381.6	2.45
ТЭV-2	300	0.98	259.9	2.45
ТЭV-3	300	0.98	457.9	2.45
ТЭV-4	300	0.98	174.7	2.45
ТЭV-5	300	0.98	211.3	2.45
ТЭV-6	300	0.98	209.9	2.45
ТЭV-7	300	0.98	244.5	2.45

### ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ БАЛКУ И ВСТАВКУ

МАРКА БАЛКИ ИЛИ ВСТАВКИ	МАРКА БЕТОНА	РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ЭЛЕМЕНТ		ВЕС БАЛКИ ИЛИ ВСТАВКИ Т
		БЕТОН М <sup>3</sup>	СТАЛЬ С УЧЕ- ТОМ НАКЛАД- НОК И ВСТАВ- КИ ММ-2, ММ-3, ММ-5, ММ-7 КГ	
БЭV-1	400	1.12	303.6	2.8
БЭV-1	400	1.12	376.8	2.8
БЭV-1	400	1.12	263.7	2.8
БЭV-2	400	1.12	257.2	2.8
БЭV-3	400	1.12	250.7	2.8
БЭV-4	400	1.12	299.1	2.8
БЭV-5	400	1.12	286.1	2.8
БЭV-1	300	0.75	216.2	1.86

#### ПРИМЕЧАНИЕ

РАСХОД СТАЛИ ПРИВЕДЕН С УЧЕТОМ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И НАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ.

С.И. ИВАНОВ	Ф.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
С.И. ИВАНОВ	Ф.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
С.И. ИВАНОВ	Ф.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
С.И. ИВАНОВ	Ф.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
С.И. ИВАНОВ	Ф.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
С.И. ИВАНОВ	Ф.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
С.И. ИВАНОВ	Ф.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
С.И. ИВАНОВ	Ф.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
С.И. ИВАНОВ	Ф.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.
С.И. ИВАНОВ	Ф.И.И.И.	И.И.И.И.	И.И.И.И.

ТА  
1964

ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ  
НА ТРАВЕРСЫ, БАЛКИ И ВСТАВКИ.

ИС-01-07  
Выпуск 3  
Лист И

ТАБЛИЦА НОРМАТИВНЫХ И РАСЧЕТНЫХ НАГРУЗОК  
НА ПРОДОЛЬНЫЕ БАЛКИ ЭСТАКАД ТИПА V-VIII

Тип эстакады и нагрузка на погонный метр т/м	Нормативные нагрузки						Расчетные нагрузки					
	Вертикальные нагрузки			Горизонтальные нагрузки			Вертикальные нагрузки			Горизонтальные нагрузки		
	Собственный вес продольных балок т/м	Собственный вес траверс	Суммарная технологическая нагрузка	Продольное технологическое усиление	Поперечное усиление от ветра W (т)		Собственный вес продольных балок т/м	Собственный вес траверс	Суммарная технологическая нагрузка	Продольное технологическое усиление	Поперечное усиление от ветра W (т)	
					35 кН/м <sup>2</sup>	55 кН/м <sup>2</sup>					35 кН/м <sup>2</sup>	55 кН/м <sup>2</sup>
G (т)	P (т)	P <sub>гор</sub> (т)	P <sub>прод</sub> (т)	P <sub>поп</sub> (т)	P <sub>ветр</sub> (т)	G (т)	P (т)	P <sub>гор</sub> (т)	P <sub>прод</sub> (т)	P <sub>ветр</sub> (т)	P <sub>ветр</sub> (т)	
Тип V p=3,5т/м	0,2	0,9	3,6	15,0	0,2	0,3	0,3	1,0	4,0	16,5	0,3	0,4
Тип VI p=5,0т/м	0,2	1,3	4,8	21,5	0,2	0,3	0,3	1,4	5,8	23,6	0,3	0,4
Тип VII p=4,0т/м	0,2	0,9	3,6	6,0	0,2	0,3	0,3	1,0	4,3	6,6	0,2	0,3
Тип VIII p=4,0т/м	0,2	1,3	3,6	6,0	0,2	0,3	0,3	1,4	4,3	6,6	0,2	0,3

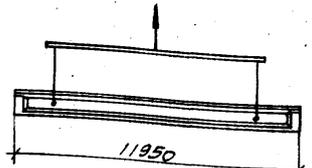


СХЕМА СТРОПОВКИ  
БАЛОК ПРИ МОНТАЖЕ

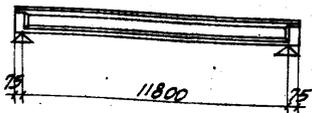


СХЕМА ОПИРАНИЯ БАЛОК  
ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ И ХРАНЕНИИ

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ В ТАБЛИЦЕ ДАНЫ С ОКРУГЛЕНИЕМ ДО ПЕРВОГО ЗНАКА.
2. ДЛЯ ПРОДОЛЬНЫХ БАЛОК ЭСТАКАД ТИПА VII И VIII +P<sub>гор</sub> И -P<sub>гор</sub> ОДНОВРЕМЕННО ДЕЙСТВОВАТЬ НЕ МОГУТ.
3. ДЛЯ ЭСТАКАД ТИПА VII И VIII РАСЧЕТНАЯ СХЕМА БАЛКИ С ШАГОМ ТРАВЕРС 3м ПРИНЯТА ЗА ОСНОВНУЮ, КАК НАИБОЛЕЕ НЕВЫГОДНАЯ И ПРИ ЭТОМ НЕЗНАЧИТЕЛЬНО ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ БАЛОК С ШАГОМ 4и 6м.
4. СТРОПОВКУ БАЛОК ПРИ ИХ ПОДЪЕМЕ ПРОИЗВОДИТЬ ЗА ТРУБКИ, ЗАЛОЖЕННЫЕ В СТЕНКЕ БАЛОК.
5. ХРАНИТЬ И ПЕРЕВОЗИТЬ БАЛКИ ТОЛЬКО В РАБОЧЕМ ПОЛОЖЕНИИ.

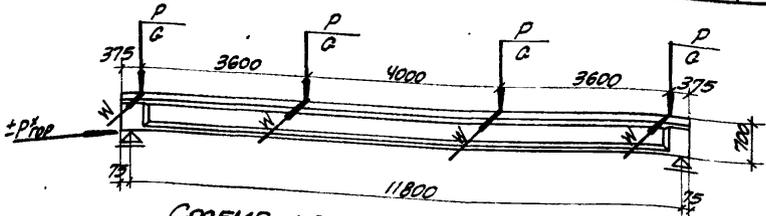


СХЕМА НАГРУЗОК НА ПРОДОЛЬНЫЕ  
БАЛКИ ЭСТАКАД ТИПА I И IV

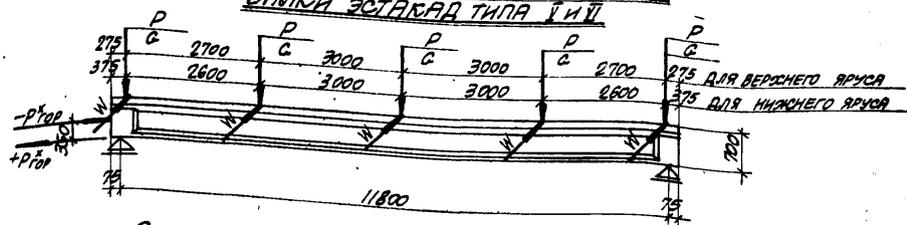
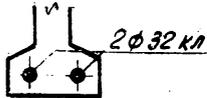
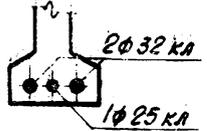
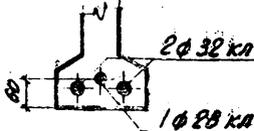


СХЕМА НАГРУЗОК НА ПРОДОЛЬНЫЕ  
БАЛКИ ЭСТАКАД ТИПА VII И VIII

ИЗДАНИЕ 1964г. ДИТАИЗДАНИЕ

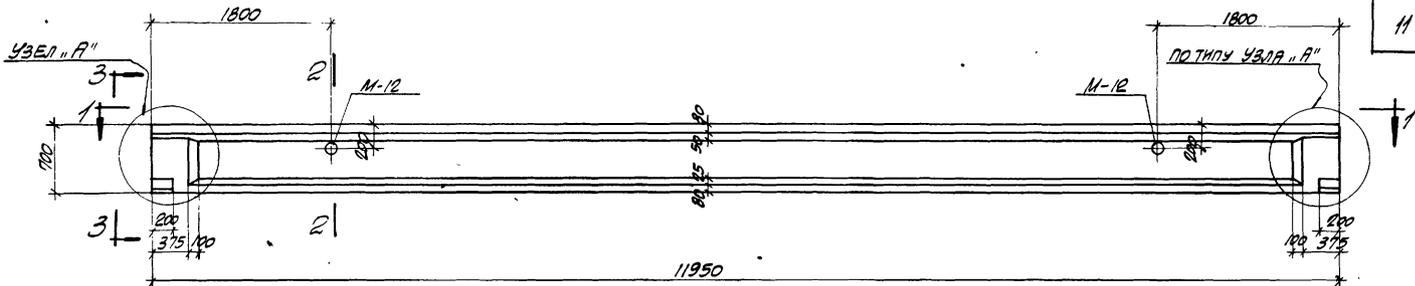
ТАБЛИЦА ЗАМЕНЫ РАБОЧЕЙ НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV  
МАРКИ 30ХГ2С НА СТАЛЬ КЛАССА А-III В МАРКЕ 25 Г2С

МАРКА БАЛКИ	ОСНОВНАЯ РАБОЧАЯ АРМАТУРА		РАСХОД МАТЕРИАЛОВ НА ОДНО ИЗДЕЛИЕ		МАРКА БЕТОНА	ВЕС ИЗДЕЛИЯ Т
	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	УСИЛИЯ НАТЯЖЕНИЯ ОДНОГО СТЕРЖНЯ Т	СТАЛИ КЛАССА А-III В МАРКЕ 25 Г2С КГ	БЕТОНА М3		
БЭ VII-1, БЭ VII-2, БЭ VII-3.		N = 44.3	151.4	1.12	400	2.8
БЭ V-1, БЭ VII-4, БЭ VII-5.		Для $\phi 32$ мм N = 36.0 Для $\phi 25$ мм N = 14.0	197.6	1.12	400	2.8
БЭ V-1		Для $\phi 32$ мм N = 31.0 Для $\phi 28$ мм N = 22.0	209.4	1.12	400	2.8

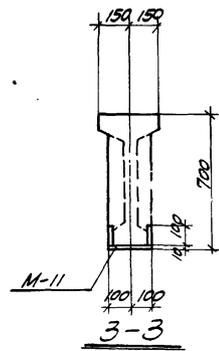
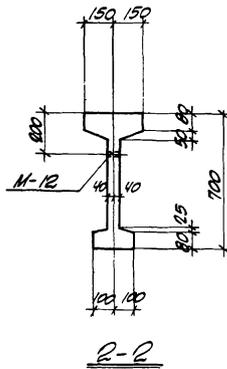
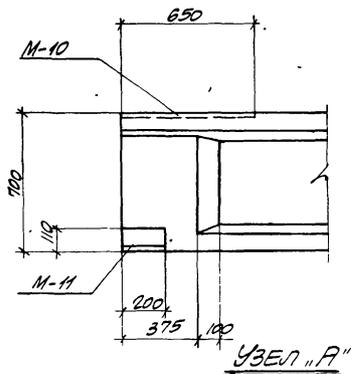
ПРИМЕЧАНИЯ:

- В таблице замены рабочей напряженной арматуры принята сталь класса А-III В по ГОСТ 5781-61 подвергнутая вытяжке 3.5% с контролем напряжения.
- При замене напряженной арматуры в балке БЭ V-1 в ребре вместо одного каркаса КР-1 и КР-1<sup>а</sup>, а в балках БЭ VII-4 и БЭ VII-5 в ребре вместо одного каркаса КР-2 и КР-2<sup>а</sup> необходимо поставить по два каркаса.
- В случае применения напряженной арматуры из стали 25 Г2С упрочнение вытяжкой производить до напряжения 5500 кг/см<sup>2</sup>, но при удлинении не более 3.5%

ТА 1904	ТАБЛИЦА ЗАМЕНЫ РАБОЧЕЙ НАПРЯЖЕННОЙ АРМАТУРЫ ИЗ СТАЛИ КЛАССА А-IV МАРКИ 30ХГ2С НА СТАЛЬ КЛАССА А-III В МАРКЕ 25 Г2С	ИС-01-07	
		Выпуск 3	
		Лист	1



БРЯКН БЭ I-1, БЭ II-1, БЭ III-1 ÷ БЭ IV-5



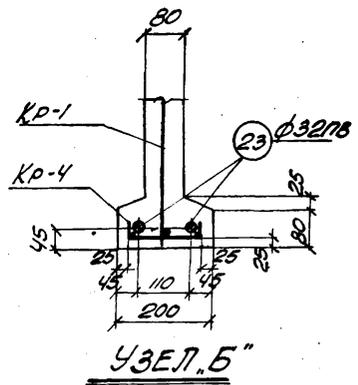
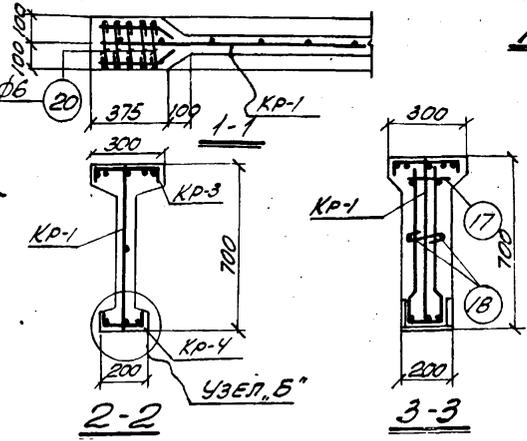
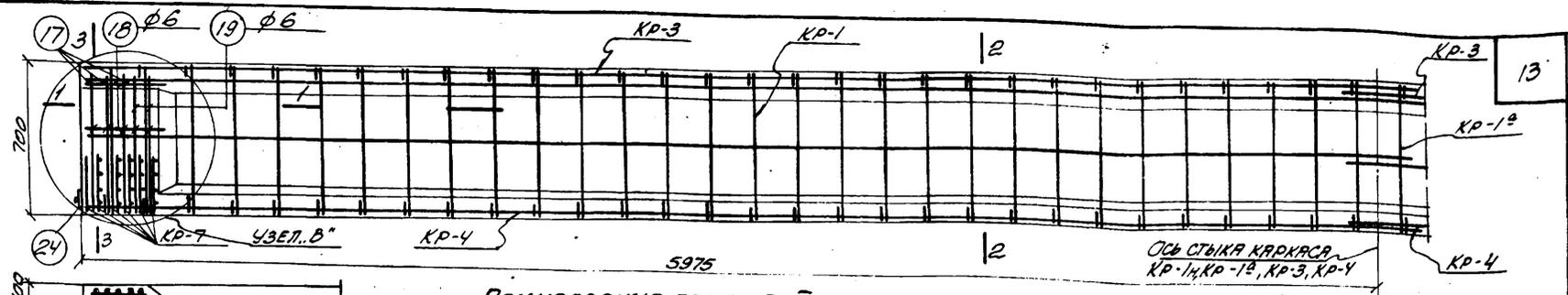
ПРИМЕЧАНИЯ

1. СЕЧЕНИЕ 1-1 СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 2.
2. ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 43.
3. ДЕТАЛИ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СМОТРИТЕ НА ЛИСТАХ 10 И 11.

ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК	ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК
ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК	ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК
ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК	ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК
ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК	ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК
ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК	ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК
ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК	ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК
ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК	ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК
ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК	ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК
ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК	ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК
ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК	ДИ. ИМ. АН-74	КОВАЛЕВИЧУК

ТА 1964	БРЯКН БЭ I-1, БЭ II-1, БЭ III-1 ÷ БЭ IV-5.	ИС-01-07
	ОПАЛУБОЧНИЙ ЧЕРТЕЖ.	Выпуск 3
		Лист 1





**Армирование балки БЭУ-1**

**Выборка каркасов, отдельных стержней и закладных элементов на одну балку**

Марка балки	Марка каркаса	Кол-во шт.	Вес кг	N листа
БЭУ-1	КР-1	1	12,2	7,8, 9,43
	КР-1 <sup>2</sup>	1	12,2	
	КР-3	2	47,6	
	КР-4	2	13,0	
	КР-7	12	8,4	
	17	6	0,5	
	18	8	0,9	
	19	4	1,5	
	20	10	0,7	
	23	2	15,4	
	24	2	5,0	
	Итого			

**Выборка стали на одну балку (кг)**

Марка балки	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61		Сталь класса А-II по ГОСТ 5781-61		Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61		Сталь прокатная маркировка ст. 3 кл по ГОСТ 380-60		Всего	
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	ПРОФ. ИТЬ	ИТОГО		
БЭУ-1	151,4	151,4	0,9	0,9	1,2	1,2	8,8	5,1	5,1	312,0

**Технико-экономические показатели на одну балку**

Марка балки	Вес балки т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Вес стали кг	В том числе закладных элементов
БЭУ-1	2,8	400	1,12	312,0	58,6

**ПРИМЕЧАНИЯ**

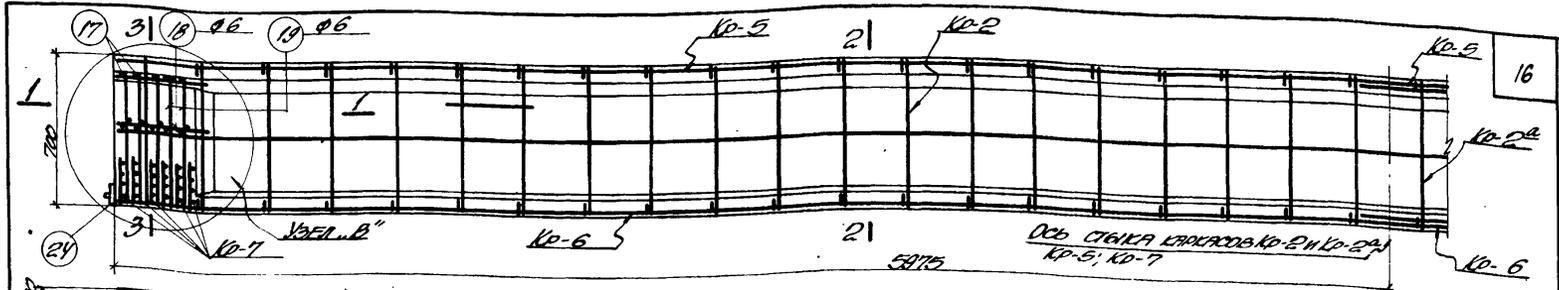
- Усилия натяжения одного стержня φ32 по N=38,0т.
- Дополнительный контроль натяжения следует осуществлять замером удлинения стержня начиная с усилия равного 5-10% силы натяжения.
- Шанба поз.24 приваривается после отпуска напрягаемой арматуры и достижения бетоном 70% кубиковой прочности.
- Опалубочный чертеж балки смотрите на листе 1.
- Узел. Б" смотрите на листе 11.

Д.И. КОЗАРОВНИК	Н.С. КОЗАРОВНИК	М.С. КОЗАРОВНИК	С.С. КОЗАРОВНИК
М.В. ОИДЕЛ	Б.В. НИКОС	Г.Ш. КАМЕНКО	М.А. КОЗАРОВНИК
П. КОМСИ. С.П.	Г.А. КОМСИ. С.П.	В.А. КОМСИ. С.П.	С.А. КОМСИ. С.П.
Г.А. НИКОС. П.Р.	В.А. НИКОС. П.Р.	С.А. НИКОС. П.Р.	М.С. НИКОС. П.Р.
В.А. НИКОС. П.Р.	С.А. НИКОС. П.Р.	М.С. НИКОС. П.Р.	Г.Ш. КАМЕНКО
1964.	1964.	1964.	1964.

ТД 1964	Балка БЭУ-1 Армирование и расход материалов	НС-01-07
		Выпуск 3
		Лист 3



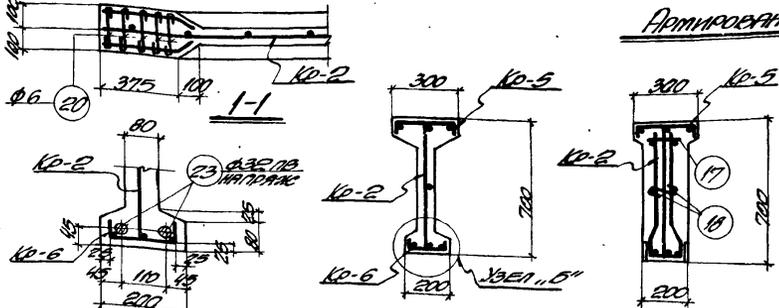




**АРМИРОВАНИЕ БАРАК БЭ VII-4; БЭ VII-5**

**ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ БАРАКУ (кг)**

МАРКА БАРАКУ	СТАЛЬ КЛАССА А-I ГО ГОСТ 5781-61		СТАЛЬ КЛАССА А-II ГО ГОСТ 5781-61		СТАЛЬ КЛАССА А-I ГО ГОСТ 5781-61		СТАЛЬ ПРОФИЛИРОВАННАЯ МАРКА БС-3-60 ГО ГОСТ 380-60	
	Ø MM	УЩЕТО	Ø MM	УЩЕТО	Ø MM	УЩЕТО	ПРОФИЛИС	БЭ VII
БЭ VII-4	Ø 14	151.4	Ø 14	73.6	Ø 14	6.8	БС-3-60	287.5
БЭ VII-5	Ø 14	151.4	Ø 14	71.4	Ø 14	7.1	БС-3-60	274.5



**УЗЕЛ „Б“**

**ВЫБОРКА КРАЕВЫХ ОТДЕЛЬНЫХ СТЕЖИВ И ЗАКАЛАННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ БАРАКУ**

МАРКА БАРАКУ	К-80	БЕС	№	МАРКА БАРАКУ	К-80	БЕС	№
БЭ VII-4	К-2	1	7.1	БЭ VII-5	К-2	1	7.1
	К-2	1	7.1		К-2	1	7.1
	К-5	2	32.2		К-5	2	32.2
	К-6	2	7.6		К-6	2	7.6
	К-7	12	8.4		К-7	12	8.4
	17	6	0.5		17	6	0.5
	18	8	0.9		18	8	0.9
	19	4	1.5		19	4	1.5
	20	10	0.7		20	10	0.7
	23	2	151.4		23	2	151.4
	24	2	5.0		24	2	5.0
	И-9	3	13.9		И-9	1	6.5
И-10	2	23.6	И-10	2	23.6		
И-11	2	21.2	И-11	2	21.2		
И-12	2	0.8	И-12	2	0.8		
Итого		274.5		Итого		274.5	

**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ БАРАКУ**

МАРКА БАРАКУ	БЕС БАРАКУ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	БЕС СТАЛИ КГ	СТАЛЬ УЩЕТО НА ОДНУ БАРАКУ
БЭ VII-4	2.8	400	1.12	287.5	65.1
БЭ VII-5	2.8	400	1.12	274.5	52.1

**ПРИМЕЧАНИЯ**

1. СХИМЕ НАТЯЖЕНИЯ ОДНОГО СТЕЖИВА Ø 32 ИЛИ № 48. 2Т
2. ДОПУСКАЕТСЯ КОНТРОЛЬ НАТЯЖЕНИЯ СЧЕТАЕТ ОШИБОЧКАТО ЗАМЕДОМ СДВИЖЕНИЯ СТЕЖИВА, НАПРАВЛЕН С СХИМА НАПРАВЛЕНИЯ СХИМА НАТЯЖЕНИЯ.
3. ШИРОКА ПОС. 24 ПРИМЕНЯЕТСЯ ПОСЛЕ ОТКЛОНА НАПРАВЛЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ И ДОСТАВЛЕНИЯ БЕТОННОМ ТУТО КЛИМАТИЧЕСКОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ.
4. СПИСОКОВЫЙ ЧЕРТЕЖ БАРАКУ И ДИСТАНЦИЯ ЗАКАЛАННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 1.
5. УЗЕЛ „Б“ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 11.



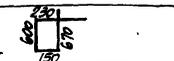
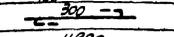
БАРАКУ БЭ VII-4, БЭ VII-5  
АРМИРОВАНИЕ И РАССЛОЖ НАПРАВЛЕНИЯ

АС-01-07
БЭ VII-3
ЛИСТ 6

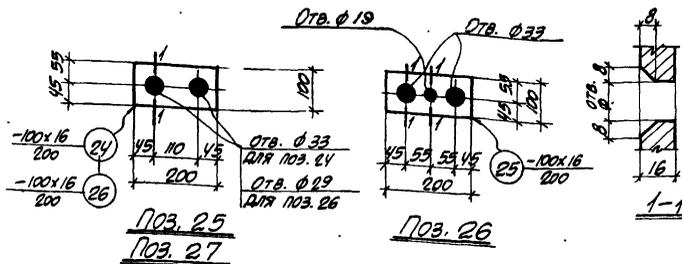




# СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА ОДИН КАРКАС И ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ

МАРКА КАРКАСА	№ ПОС.	ЭОКНЗ	Ø мм	ДЛИНА мм	К-ДО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
							Ø мм	ДЛИНА мм	ВЕС кг	
Кр-1	1	6060	6	6060	3	18.2	6	18.2	4.0	
	2	680	8мм	680	28	19.0	8мм	20.4	8.1	
	3	690	8мм	690	2	1.4	10	0.2	0.1	
	4	240	10	240	1	0.2	ИТОГО		12.2	
Кр-2	1	6060	6	6060	3	18.2	6	18.2	4.0	
	5	680	6мм	680	18	12.3	6мм	14.0	3.1	
	6	690	6мм	690	2	1.4	ИТОГО		7.1	
Кр-3	8	6060	12мм	6060	4	24.2	6	10.2	2.3	
	9	340	6	340	30	10.2	12мм	24.2	21.5	
							ИТОГО			23.8
Кр-4	10	6060	8мм	6060	2	12.1	6	7.5	1.7	
	11	250	6	250	30	7.5	8мм	12.1	4.8	
							ИТОГО			6.5
Кр-5	9	340	6	340	20	6.8	6	6.8	1.5	
	12	6060	14мм	6060	2	12.1	14мм	12.1	14.6	
							ИТОГО			16.1
Кр-6	11	250	6	250	20	5.0	6	11.1	3.8	
	13	6060	6	6060	2	12.1	ИТОГО		3.8	
Кр-7	14	180	8	180	4	0.7	8	1.7	0.7	
	15	240	8	240	4	1.0	ИТОГО		0.7	
Кр-8	16	180	10	180	4	0.7	10	1.7	1.1	
	4	240	10	240	4	1.0	ИТОГО		1.1	
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	17	180	8	180	1	0.2	8	0.2	0.08	
	18	360	6	480	1	0.5	6	0.5	0.11	
	19		6	1650	1	1.7	6	1.7	0.38	
	20		6	300	1	0.3	6	0.3	0.07	
	21	11990	18пв	11990	1	12.0	18пв	12.0	24.0	
	22	11990	28пв	11990	1	12.0	28пв	12.0	58.0	

МАРКА КАРКАСА	№ ПОС.	ЭОКНЗ	Ø мм	ДЛИНА мм	К-ДО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА м	ВЫБОРКА АРМАТУРЫ			
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ							Ø мм	ДЛИНА мм	ВЕС кг	
	23	11990	32пв	11990	1	12.0	32пв	12.0	75.7	
	24	ЧЕРТЕЖ СМ. НА ДЛИННОМ ЛИСТЕ								2.5
	25								2.5	
	26								2.5	



### ПРИМЕЧАНИЕ

АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ № 19



СПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА АРМАТУРЫ

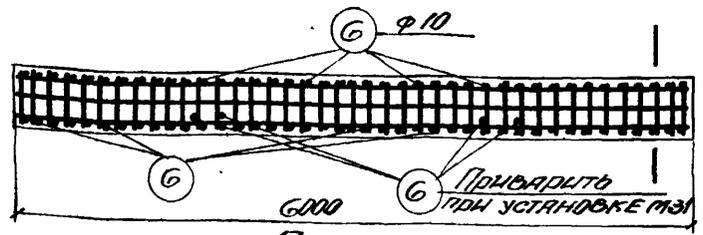
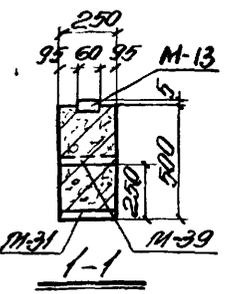
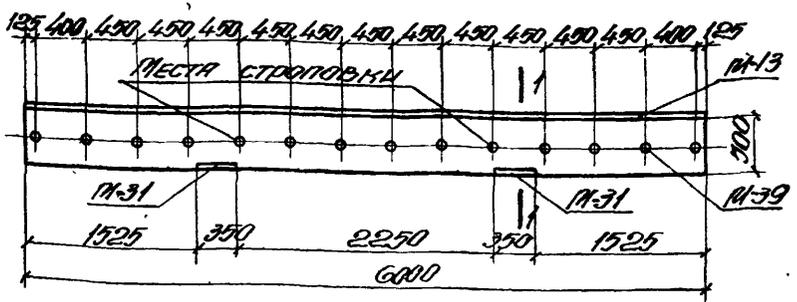
ИСО-01-07  
Выпуск 3  
Лист а

Т. ИГОС. ИИ-Т-А. КВАРОВОЙЩИК  
 В. А. СТАВРА. БАЛЛОС  
 Т. КОНОТЕНКО. ГРАФИЧЕСКИЙ  
 Т. ИГОС. Д.В. ВОДОПАРЛОВ  
 Т. ИГОС. ИИ-Т-А. КВАРОВОЙЩИК  
 В. А. СТАВРА. БАЛЛОС  
 Т. КОНОТЕНКО. ГРАФИЧЕСКИЙ  
 Т. ИГОС. Д.В. ВОДОПАРЛОВ  
 Т. ИГОС. ИИ-Т-А. КВАРОВОЙЩИК  
 В. А. СТАВРА. БАЛЛОС  
 Т. КОНОТЕНКО. ГРАФИЧЕСКИЙ  
 Т. ИГОС. Д.В. ВОДОПАРЛОВ

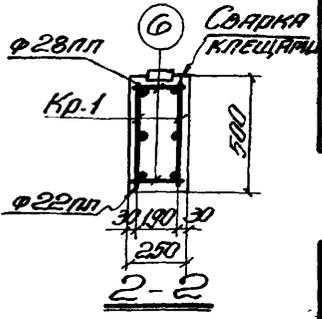




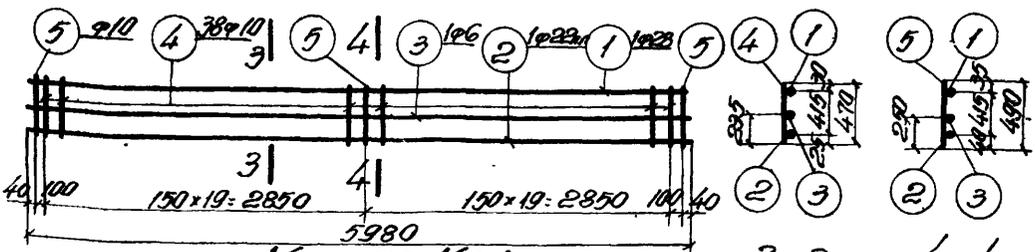
Дир. завода: *С.С. Сидоров*  
 Дир. группы: *С.С. Сидоров*  
 Вед. инж.: *П.И. Иванов*  
 Расчетчик: *К.В. Петров*  
 Испытатель: *В.А. Смирнов*  
 Технолог: *И.П. Соколов*  
 Дата выпуска: *1964г.*  
 Инженер: *В.А. Смирнов*  
 Нач. отдела: *С.С. Сидоров*  
 Инж. по технологии: *И.П. Соколов*  
 Дата: *1964г.*



**Армирование**



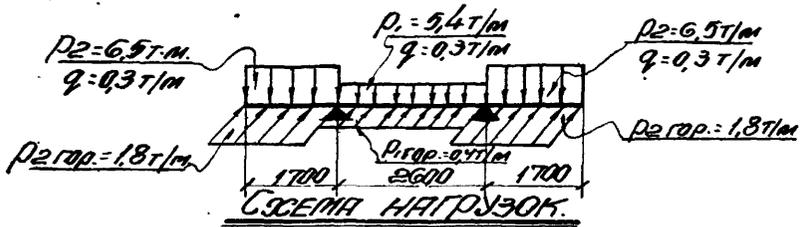
**2-2**



**Класс Кр-1**

**3-3**

**4-4**



**Схема нагрузок**

**Технико-экономические показатели на одну траверсу**

Марка траверсы	Вес траверсы	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Вес стали кг	
				Всего	в том числе закладных элементов
ТЭУ-1	19	300	0.75	1980	655

**Спецификация арматуры на одну траверсу**

22

Марка траверсы	Марка и кол-во каркас.	N поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.		Общая длина м
						в одном каркасе	в одной траверсе	
ТЭУ-1	Кр-1 (шт. 2)	1		28mm	5980	1	2	12.0
		2		28mm	5980	1	2	12.0
		3		6	5980	1	2	12.0
		4		10	470	38	76	35.7
		5		10	490	3	6	2.9
Подельное ребро стоек	Кр-1	6		10	230	-	86	19.8

**Выборка стали на одну траверсу (кг)**

Марка траверсы	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61				Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61				Сталь прокатная марки 0 ст.Экп по ГОСТ 380-60				Всего	
	φ мм		Итого	φ мм		Итого	Прочитое		Итого			Итого		
	Вкл	Итого		6	10		30	6-6						6-10
ТЭУ-1	30	94	258	580	106.2	27	360	11.1	498	170	138	11.2	420	1980

**Выборка закладных элементов на одну траверсу**

Марка траверсы	Марка закладн. элемента	Кол. шт.	N- листа
ТЭУ-1	M-13	1	44, 46, 51
	M-31	2	
	M-39	14	

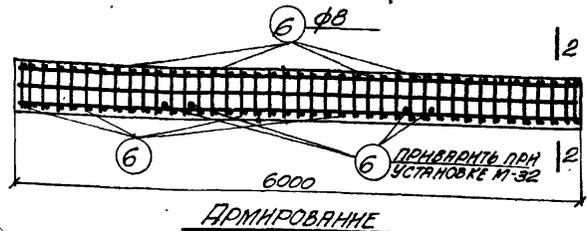
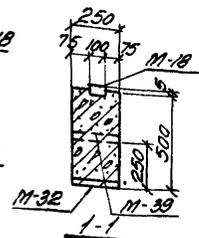
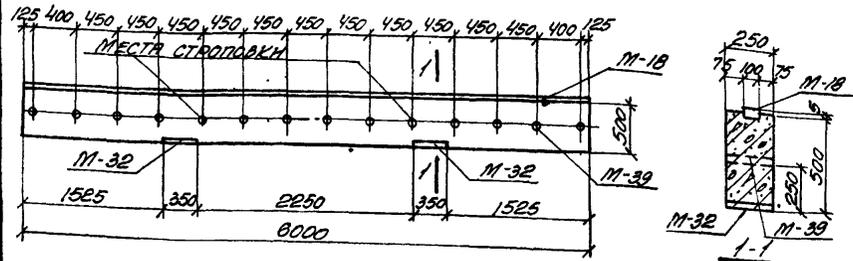
**Примечания:**

- В схеме нагрузок указаны расчетные нагрузки.
- Деталь установки закладных элементов смотрите на листе 41.

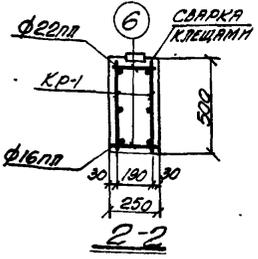


Траверса ТЭУ-1

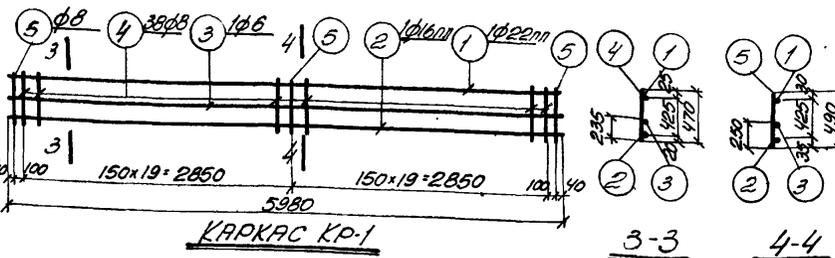
ЛС-01.07  
Выпуск 3  
Лист 12



АРМИРОВАНИЕ



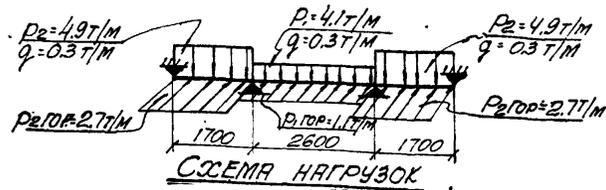
2-2



КАРКАС КР-1

3-3

4-4



СИСТЕМА НАГРУЗОК

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ

МАРКА ТРАВЕРСЫ	ВЕС ТРАВЕРСЫ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	ВЕС СТАЛИ КГ	
				ВСЕГО	В ТОМ ЧИСЛЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
ТЭУ-2	1.9	300	0.25	168.2	87.6

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ

23

МАРКА ТРАВЕРСЫ	МАРКА И КОЛ-ВО КАРКАСА	N ПОЗ	РАСЧЕТ	Ф ММ	ДЛИНЫ ММ	КОЛ-ВО ШТ.		ОБЩАЯ ДЛИНА М
						В ОДНОМ КАРКАСЕ	В ОДНОМ ТРАВЕРСЕ	
ТЭУ-2	КР-1 (шт.2)	1	5980	22II	5980	1	2	12.0
		2	5980	16II	5980	1	2	12.0
		3	5980	6	5980	1	2	12.0
		4	470	8	470	38	76	35.7
		5	490	8	490	3	6	2.9
	6	230	8	230	-	86	19.8	
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРОЖНИ								

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ (КГ)

МАРКА ТРАВЕРСЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-II ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ ПРОФИЛЬНАЯ МАРКИ 3 СТ. 3 КР ПО ГОСТ 380-60				ВСЕГО	
	Ф ММ	Итого			Ф ММ	Итого			ПРОФИЛЬ	Итого				
		Ф ММ	В ПЛ	В ПЛ 22II		Ф ММ	В ПЛ	В ПЛ 22II		Ф ММ	В ПЛ	В ПЛ 22II		
ТЭУ-2	66	19.0	15.4	35.8	76.8	2.7	23.1	9.7	35.5	28.3	16.4	11.2	55.9	168.2

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ

МАРКА ТРАВЕРСЫ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО ШТ.	N ЛИСТА
ТЭУ-2	М-18	1	44.46.51
	М-32	2	
	М-39	14	

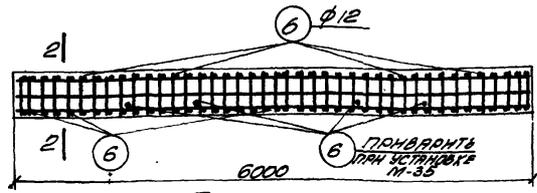
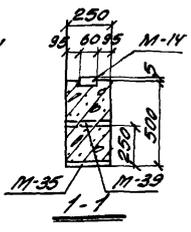
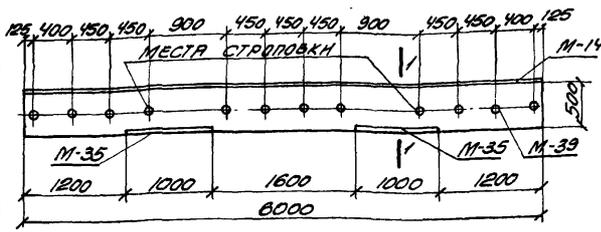
ПРИМЕЧАНИЯ

- В СИСТЕМЕ НАГРУЗОК УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 41.

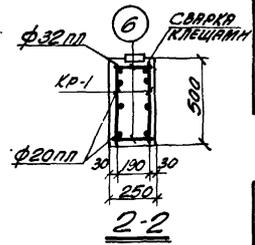
ТА  
1964

ТРАВЕРСА ТЭУ-2

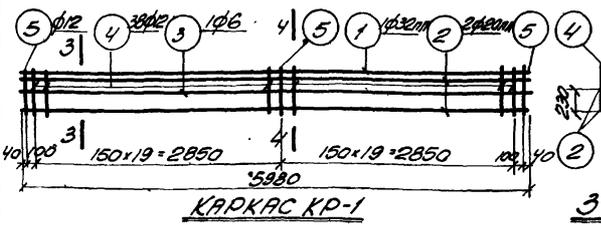
КС-01-07  
ВЫДУСК 3  
ЛИСТ 13



**АРМУВАННЯ**



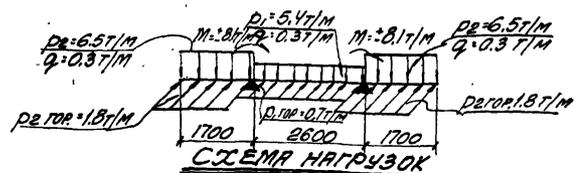
**2-2**



**КАРКАС КР-1**

**3-3**

**4-4**



**СХЕМА НАГРУЗОК**

**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ**

МАРКА ТРАВЕРСЫ	ВЕС ТРАВЕРСЫ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	ВЕС СТАЛИ КГ ВСЕГО	ОТНОШЕНИЕ ЗАКЛАДК. ЭЛЕМЕНТОВ
ТЭУ-3	1,9	300	0,75	314,5	124,9

**СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ**

24

МАРКА ТРАВЕРСЫ	МАРКА И КОЛ-ВО КАРКАС.	N ПОЗ	ЭСКИЗ	Φ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ-ВО ШТ. В ОДНОМ ЭЛЕМЕНТЕ	КОЛ-ВО ШТ. В ОДНОЙ ТРАВЕРСЕ	ОБЩАЯ ДЛИНА М
ТЭУ-3	КР-1 (шт. 2)	1	5980	32mm	5980	1	2	12.0
		2	5980	20mm	5980	2	4	24.0
		3	5980	6	5980	1	2	12.0
		4	470	12	470	38	76	35.7
	5	490	12	490	3	6	2.9	
	ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕЖКИ	6	230	12	230	-	86	19.8

**ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ (КГ)**

МАРКА ТРАВЕРСЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-II ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ ПРОВЕРНУТАЯ МАРКА В СТ. 3 КЛ ПО ГОСТ 380-60				ВСЕГО
	Φ ММ		ИТОГО	Φ ММ		ИТОГО	ПР.ОФ.НПБ		ИТОГО	ПР.ОФ.НПБ		ИТОГО	
	Φ12	Φ16		Φ12	Φ16		Φ12	Φ16		Φ12	Φ16		
ТЭУ-3	3.0	38.4	59.3	76.7	176.4	2.7	51.9	9.7	64.3	170.4	2.9	73.8	314.5

**ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ**

МАРКА ТРАВЕРСЫ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО ШТ.	N ЛИСТА
ТЭУ-3	М-14	1	44.47
	М-35	2	
	М-39	12	51.

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

- В СХЕМЕ НАГРУЗОК УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ
- ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 41.

ТА  
1954

ТРАВЕРСА ТЭУ-3

МС-01-07  
ВЫПУСК 3  
ЛИСТ 14

РАССЧИТАНО И СВАРКАМ  
 ИСПОЛНИТЕЛЕМ ЭЛЕКТРИКОМ  
 ПРОВЕРЕНА УМАНИЦЕВА  
 1954



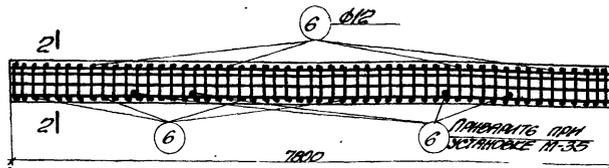
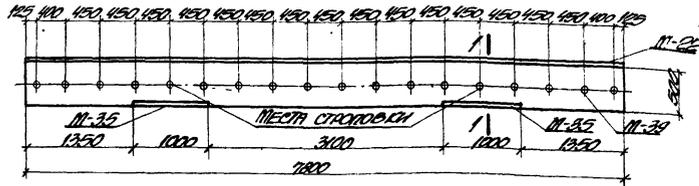




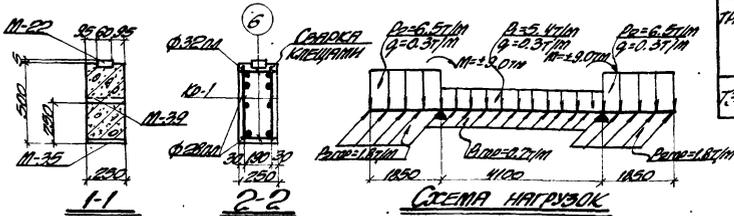




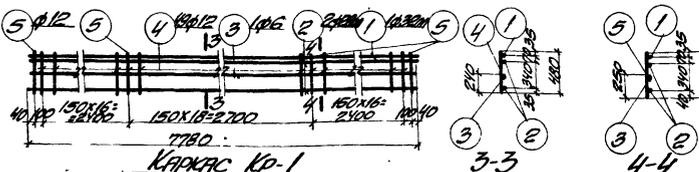




АРМИРОВАНИЕ



СЪЕМА НА ГИРОВОК



КАРКАС КО-1

3-3

4-4

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ДЛИН ТАРБЕРОВ

МАРКА ТАРБЕРОВ	БЕС ТАРБЕРОВ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	БЕТО	ВЪЗМ. ВЪЗРАСТ ЗАКРИВАНЕ ЗЕМЕНТОВ
ТЗ VII-3	2.42	300	0.98	482.9	32.1

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРИ НА ДЛИН ТАРБЕРОВ

МАРКА ТАРБЕРОВ	МАРКА И КОИЧ. СЪСТАВ	№ ПОЗ.	СОУМЪЗ	Ø ММ	ДЛИНА ММ	КОИЧ. ШТ. В ДЛИНА СЪСТАВ	СЪСТАВ М	31
ТЗ VII-3	КО-1 (шт.2)	1	7780	32M	7780	1	2	15.6
		2	7780	28M	7780	2	4	31.1
		3	7780	6	7780	1	2	15.6
		4	480	12	480	48	98	47.0
		5	480	12	480	4	8	3.9
	МАРКА НА СЪСТАВ	6	220	12	230	110	25.3	

ВЪВЕДКА СТАИИ НА ДЛИН ТАРБЕРОВ (кг)

МАРКА ТАРБЕРОВ	СТАИИ КАРКАС А-III ПО ГОСТ 5781-61				СТАИИ КАРКАС А-I ПО ГОСТ 5781-61				СТАИИ ПОДВИЖНА МАРКА В СТ. 3 и 4 ПО ГОСТ 280-60				ВЪВЕДКА
	Ø ММ	ВЪВЕДКА	ВЪВЕДКА	ВЪВЕДКА	Ø ММ	ВЪВЕДКА	ВЪВЕДКА	ВЪВЕДКА	Ø ММ	ВЪВЕДКА	ВЪВЕДКА	ВЪВЕДКА	
ТЗ VII-3	3.9	28.4	40.2	201.9	3.5	67.7	12.1	83.3	22.1	47.2	14.4	83.7	487.9

ВЪВЕДКА ЗАКРИВАНЕ ЗЕМЕНТОВ НА ДЛИН ТАРБЕРОВ

МАРКА ТАРБЕРОВ	МАРКА ЗАКРИВАНЕ ЗЕМЕНТОВ	КОИЧ. ШТ.	№ ЛИСТА
ТЗ VII-3	М-22	1	48,47
	М-35	2	
	М-39	18	51

ПРИМЕЧАНИЯ

- В СЪЕМА НА ГИРОВОК СЪСТАВНИ ДЪЛЖИТЕЛНИ ГИРОВОК.
- ДЕТАЛИ СЪСТАВНИ ЗАКРИВАНЕ ЗЕМЕНТОВ СЪСТАВНИ НА ЛИСТА 41.

ТА  
1964

ТАРБЕРОВ ТЗ VII-3.

№С-01-07  
ВЪВЕДКА 3  
ЛИСТ 21

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ ТРАПЕЦУ.

МАРКА ТРАПЕЦОВ	МАРКА И КЛАСИФ. ПОД. АРМАТУРЫ	№ ПОС.	РАЗМЕР	Ø мм	ДЛИНА мм	КОЛИЧ. ШТ.		ОБЪЕМ ДЛИНА м
						в стеновой конструкции	в фундаменте	
Т9II-4	К0-1	(шт.2)	7780	1400	7780	1	2	15.6
			7780	2500	7780	1	2	15.6
			7780	6	7780	1	2	15.6
			460	8	460	48	38	45.1
			480	8	480	4	8	3.8
	220	8	220		110	25.3		

ВЪВЕДЕНИЯ СТЪЛБ НА ОДНУ ТРАПЕЦУ (К1)

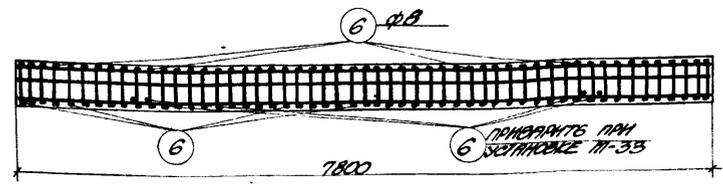
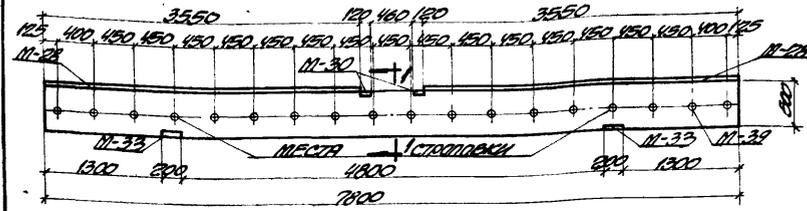
МАРКА БЕТОНА	СТЪЛБ МАРКА А-III НО ГОСТ 5781-61		СТЪЛБ МАРКА А-I НО ГОСТ 5781-61				СТЪЛБ ПРОДОЛЖАВНА МАРКА ВС-307 НО ГОСТ 380-60		ВЪЗТО				
	Ø мм	ИТОГО	Ø мм		ИТОГО		ПРОЦЕНТ						
Т9II-4	4.8	3.6	10.8	60.0	87.3	3.6	283.1	8.0	43.0	20.0	14.9	44.4	174.7

ВЪВЕДЕНИЯ ЗАКЛАДНИЦИ  
ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ТРАПЕЦУ

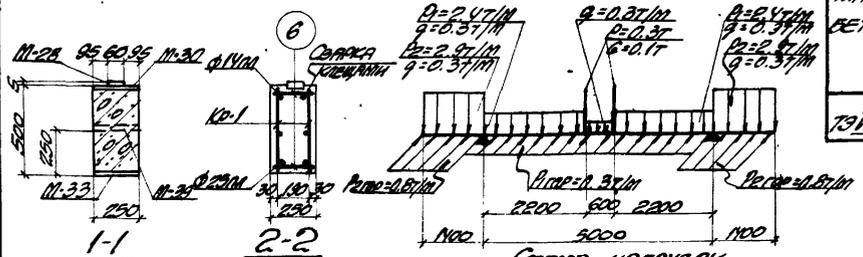
МАРКА ТРАПЕЦОВ	МАРКА ЗАКЛАДНИЦИ	КОЛИЧ. ШТ.	№ ЛИСТА
Т9II-4	М-28	2	46, 47, 51
	М-30	2	
	М-33	2	
	М-39	18	

ПРИМЕЧАНИЯ

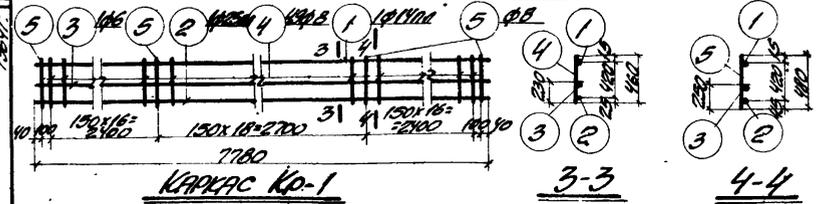
- В СТЕНЕ НАГРУЗОК СВЪРЗАНИ ПРОЧЕТНИТЕ НАГРУЗКИ.
- КЪТЪТЕ СЪСТАВЛЯВА ЗАКЛАДНИЦИТЕ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕМЪТЕ НА ЛИСТАХ 40, 41



АРМИРОВАНИЕ



СТЕНА НАГРУЗОК



КАРКАС К0-1

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ТРАПЕЦУ

МАРКА ТРАПЕЦОВ	БЕС ТРАПЕЦОВ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	БЕС СТЪЛБ К1	ОБЪЕМ БЕТОНА м³
Т9II-4	2.43	300	0.98	174.7	63.0

ТА  
1964

ТРАПЕЦОВА Т9II-4

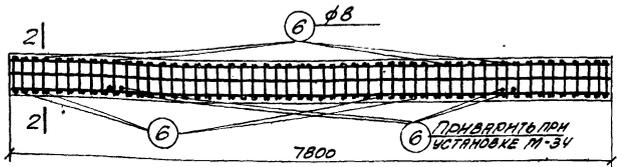
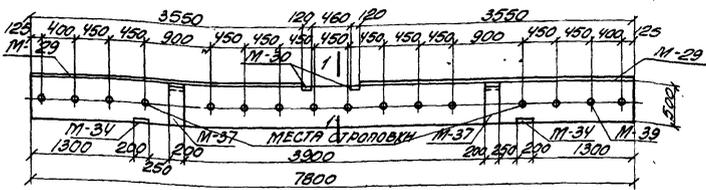
М-31-07  
ЧЕРТЕЖ 3  
ЛИСТ 22

Проектант: [blank]  
 Проверен: [blank]  
 Изпълнител: [blank]  
 Маса: [blank]

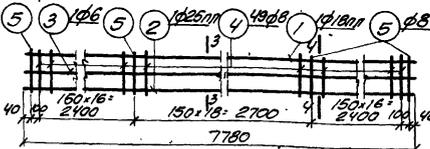
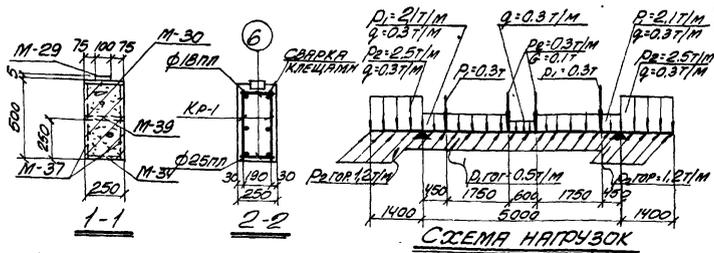




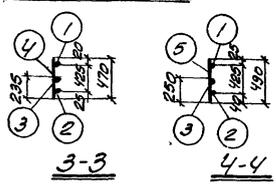
1. ВЕС, мм.к. ПУШКАРЕНКО  
 2. ПРИБОРЫ И ИНСТРУМЕНТЫ  
 3. МАТЕРИАЛЫ  
 4. МАТЕРИАЛЫ  
 5. МАТЕРИАЛЫ  
 6. МАТЕРИАЛЫ  
 7. МАТЕРИАЛЫ  
 8. МАТЕРИАЛЫ  
 9. МАТЕРИАЛЫ  
 10. МАТЕРИАЛЫ  
 11. МАТЕРИАЛЫ  
 12. МАТЕРИАЛЫ  
 13. МАТЕРИАЛЫ  
 14. МАТЕРИАЛЫ  
 15. МАТЕРИАЛЫ  
 16. МАТЕРИАЛЫ  
 17. МАТЕРИАЛЫ  
 18. МАТЕРИАЛЫ  
 19. МАТЕРИАЛЫ  
 20. МАТЕРИАЛЫ  
 21. МАТЕРИАЛЫ  
 22. МАТЕРИАЛЫ  
 23. МАТЕРИАЛЫ  
 24. МАТЕРИАЛЫ  
 25. МАТЕРИАЛЫ  
 26. МАТЕРИАЛЫ  
 27. МАТЕРИАЛЫ  
 28. МАТЕРИАЛЫ  
 29. МАТЕРИАЛЫ  
 30. МАТЕРИАЛЫ  
 31. МАТЕРИАЛЫ  
 32. МАТЕРИАЛЫ  
 33. МАТЕРИАЛЫ  
 34. МАТЕРИАЛЫ  
 35. МАТЕРИАЛЫ  
 36. МАТЕРИАЛЫ  
 37. МАТЕРИАЛЫ  
 38. МАТЕРИАЛЫ  
 39. МАТЕРИАЛЫ  
 40. МАТЕРИАЛЫ  
 41. МАТЕРИАЛЫ  
 42. МАТЕРИАЛЫ  
 43. МАТЕРИАЛЫ  
 44. МАТЕРИАЛЫ  
 45. МАТЕРИАЛЫ  
 46. МАТЕРИАЛЫ  
 47. МАТЕРИАЛЫ  
 48. МАТЕРИАЛЫ  
 49. МАТЕРИАЛЫ  
 50. МАТЕРИАЛЫ  
 51. МАТЕРИАЛЫ  
 52. МАТЕРИАЛЫ  
 53. МАТЕРИАЛЫ  
 54. МАТЕРИАЛЫ  
 55. МАТЕРИАЛЫ  
 56. МАТЕРИАЛЫ  
 57. МАТЕРИАЛЫ  
 58. МАТЕРИАЛЫ  
 59. МАТЕРИАЛЫ  
 60. МАТЕРИАЛЫ  
 61. МАТЕРИАЛЫ  
 62. МАТЕРИАЛЫ  
 63. МАТЕРИАЛЫ  
 64. МАТЕРИАЛЫ  
 65. МАТЕРИАЛЫ  
 66. МАТЕРИАЛЫ  
 67. МАТЕРИАЛЫ  
 68. МАТЕРИАЛЫ  
 69. МАТЕРИАЛЫ  
 70. МАТЕРИАЛЫ  
 71. МАТЕРИАЛЫ  
 72. МАТЕРИАЛЫ  
 73. МАТЕРИАЛЫ  
 74. МАТЕРИАЛЫ  
 75. МАТЕРИАЛЫ  
 76. МАТЕРИАЛЫ  
 77. МАТЕРИАЛЫ  
 78. МАТЕРИАЛЫ  
 79. МАТЕРИАЛЫ  
 80. МАТЕРИАЛЫ  
 81. МАТЕРИАЛЫ  
 82. МАТЕРИАЛЫ  
 83. МАТЕРИАЛЫ  
 84. МАТЕРИАЛЫ  
 85. МАТЕРИАЛЫ  
 86. МАТЕРИАЛЫ  
 87. МАТЕРИАЛЫ  
 88. МАТЕРИАЛЫ  
 89. МАТЕРИАЛЫ  
 90. МАТЕРИАЛЫ  
 91. МАТЕРИАЛЫ  
 92. МАТЕРИАЛЫ  
 93. МАТЕРИАЛЫ  
 94. МАТЕРИАЛЫ  
 95. МАТЕРИАЛЫ  
 96. МАТЕРИАЛЫ  
 97. МАТЕРИАЛЫ  
 98. МАТЕРИАЛЫ  
 99. МАТЕРИАЛЫ  
 100. МАТЕРИАЛЫ



**АРМИРОВАНИЕ**



**КАРКАС КР-1**



**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ**

МАРКА ТРАВЕРСЫ	ВЕС ТРАВЕРСЫ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	ВЕС СТАЛИ КГ	ВЕСИ ЧИСТЫХ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
ТЭ VI-7	2,45	300	0,98	244,5	1200

**СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ 35**

МАРКА ТРАВЕРСЫ	МАРКА И КОЛ-ВО ПОЗ. КАРКАСА	ЭСКИЗ	φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ-ВО ШТ. В ОДНОМ СБОРОКЕ	КОЛ-ВО ШТ. В ОДНОМ СБОРОКЕ	ОБЩАЯ ДЛИНА м	
ТЭ VI-7	КР-1 (шт-2)	1	7800	18mm	7780	1	2	15,6
		2	7800	25mm	7780	1	2	15,6
		3	7800	6	7780	1	2	15,6
		4	470	8	470	49	98	46,1
		5	490	8	490	4	8	3,9
	СТАДЕЛЬ НАБЕЛЕРЖИ	6	230	8	230		110	25,3

**ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ (кг)**

МАРКА ТРАВЕРСЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ КЛАССА А-1 ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ ПРОФИЛЬНАЯ МАРКА ВСТ. 3 К/П ПО ГОСТ 380-60				ВСЕГО	
	φ мм	ВЛ	ВЛ	ВЛ	ВЛ	ВЛ	ВЛ	ВЛ	ВЛ	ВЛ	ВЛ	ВЛ		
ТЭ VI-7	12,2	9,2	3,2	604	112,6	95,29	1,2	7,8	42,3	33,62	7,0	6,12	69,6	244,5

**ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ**

МАРКА ТРАВЕРСЫ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО ШТ.	Н ЛИСТА
ТЭ VI-7	М-29	2	46,47
	М-30	2	
	М-34	2	51
	М-37	4	
	М-39	16	

**ПРИМЕЧАНИЯ**

- В СХЕМЕ НАГРУЗОК УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ
- ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 40,41

ТА  
1964

ТРАВЕРСА ТЭ VI-7

НС-01-07  
ВЫПУСК 3  
ЛИСТ 25









СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ

МАРКА ТРАВЕРСЫ	МАРКА И КАЛИБР КАРКАСА	№ ПОС.	ЭЛЕМЕНТ	Ø мм	ДЛИНА мм	КОЛИЧ. ШТ. В ОДНОМ КАРКАСЕ	КОЛИЧ. ТРАВЕРСОВ	ОБЪЕМ АРМАТУРЫ м³
ТЭ VII-5	КР-1	1	5980	25м	5980	1	2	12.0
		2	5980	16м	5980	1	2	12.0
		3	5980	6	5980	1	2	12.0
		4	480	8	480	38	76	36.5
		5	490	8	490	3	6	2.9
ОТРЕЗНЫЕ СЕРЖИИ		6	230	8	230	-	86	19.8

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ (кг)

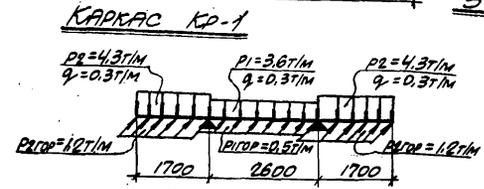
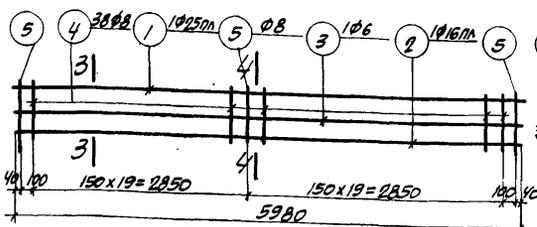
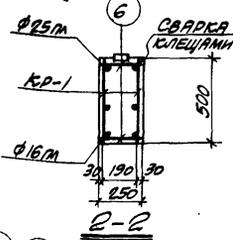
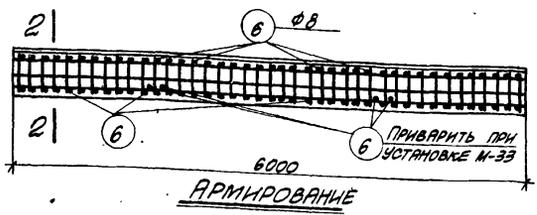
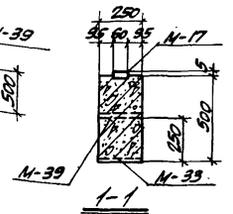
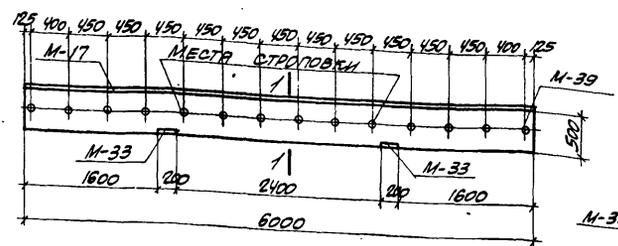
МАРКА ТРАВЕРСЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-II по ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ КЛАССА А-I по ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ ПРОФИЛЬНАЯ МАРКИ ВСт.3 кп по ГОСТ 380-60				ВСЕГО		
	Ø мм	В м	Юм	16м	Ø мм	В м	Юм	16м	ПРОФИЛЬ	В м	Юм		16м	
ТЭ VII-5	30	36	19.0	46.2	71.8	2.7	23.4	12.6	38.7	17.0	6.2	11.2	34.4	144.9

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ № ОДНУ ТРАВЕРСУ

МАРКА ТРАВЕРСЫ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	КОЛИЧ. ШТ.	№ ЛИСТА
ТЭ VII-5	М-17	1	44,47,51
	М-33	2	
	М-39	14	

ПРИМЕЧАНИЯ

- В схеме нагрузок указаны расчетные нагрузки.
- Детали установки закладных элементов смотрите на листе 40.



ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ

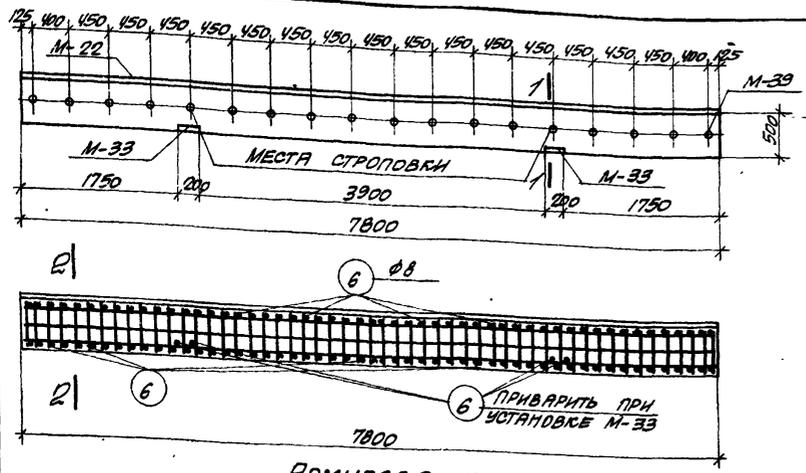
МАРКА ТРАВЕРСЫ	ВЕС ТРАВЕРСЫ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	ВЕС СТАЛИ кг	ВТМ УЧЕЛ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
ТЭ VII-5	1.9	200	0.25	144.9	53.6

РАССЧИТАНО: УМАНЦЕВА ИРИНА  
 ВЫПОЛНИТЕЛИ: БОЛДАНОВ АЛЕКСАНДР  
 ПРОВЕРКА: УМАНЦЕВА ИРИНА  
 ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
 ГРАЖДАНСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
 И ИНЖЕНЕРНО-СТРОИТЕЛЬСКОГО  
 ДИЗАЙНА

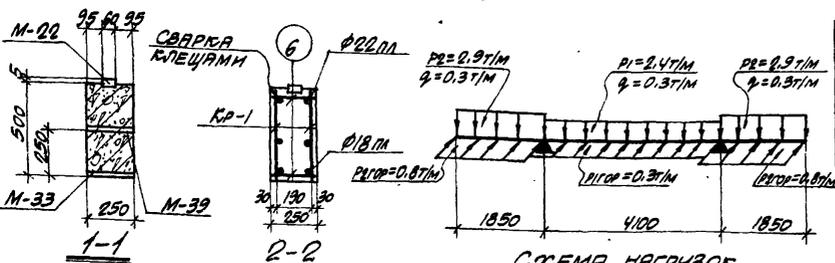
ТА  
1964

ТРАВЕРСА ТЭ VII-5

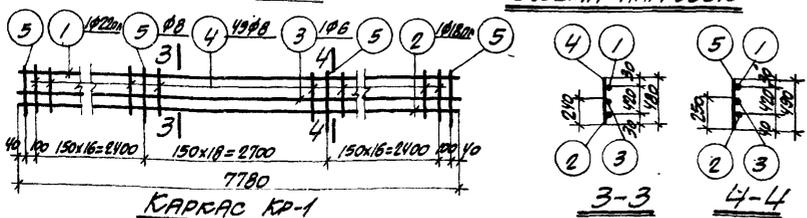
ИС-01-07  
 ВЫПУСК 3  
 ЛИСТ 30



**АРМИРОВАНИЕ**



**СХЕМА НАГРУЗОК**



**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ**

МАРКА ТРАВЕРСЫ	ВЕС ТРАВЕРСЫ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	ВЕС СТАЛИ КГ ВСЕГО	ВТОМ ЧИСЛЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
ТЭ VIII-1	2 45	200	0,98	173,6	62,3

**СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ** 41

МАРКА ТРАВЕРСЫ	МАРКА И КОЛ-ВО КАРКАСОВ	№ ПОЗ.	ГОСТ	Φ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ-ВО ШТ.		ОБЩАЯ ДЛИНА М
						в одном каркасе	в одной траверсе	
ТЭ VIII-1	КР-1 (ШТ.2)	1	7780	22	7780	1	2	15,6
		2	7780	18	7780	1	2	15,6
		3	7780	6	7780	1	2	15,6
		4	480	8	480	49	98	47,0
		5	480	8	480	4	8	3,9
ОТДЕЛЬНЫЕ ШТАРПЫ		6	230	8	230	-	110	25,3

**ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ (КГ)**

МАРКА ТРАВЕРСЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ ПРОФИЛЬНАЯ МАРКИ ВСТ.3.5/4 ПО ГОСТ 380-60				ВСЕГО	
	Φ 8 мм	10 мм	18 мм	22 мм	6 мм	8 мм	28 мм	Итого	ПРОФИЛЬ	Итого				
ТЭ VIII-1	3,9	3,6	31,2	46,5	85,2	3,5	30,1	12,1	45,7	22,1	6,2	14,4	42,7	173,6

**ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ**

МАРКА ТРАВЕРСЫ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ТЭ VIII-1	М-22	1	4547,51
	М-33	2	
	М-39	18	

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

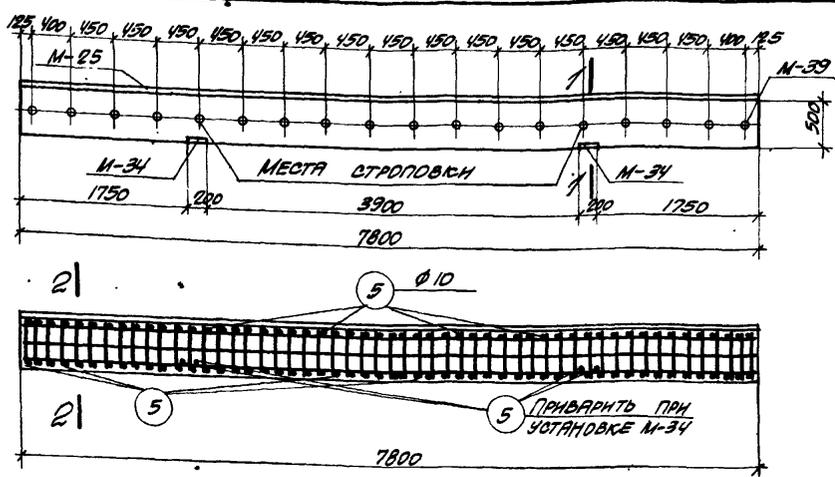
- В СХЕМЕ НАГРУЗОК УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 40.

ДИСТ. ГРАФИКИ  
 ВЕС. НАПР.  
 РАСЧЕТНОЕ  
 МАТЕРИАЛ  
 КОНСТРУКЦИЯ  
 ПРОВЕРКА  
 УЧАСТНИК  
 ДИСТ. ГРАФИКИ  
 ВЕС. НАПР.  
 РАСЧЕТНОЕ  
 МАТЕРИАЛ  
 КОНСТРУКЦИЯ  
 ПРОВЕРКА  
 УЧАСТНИК

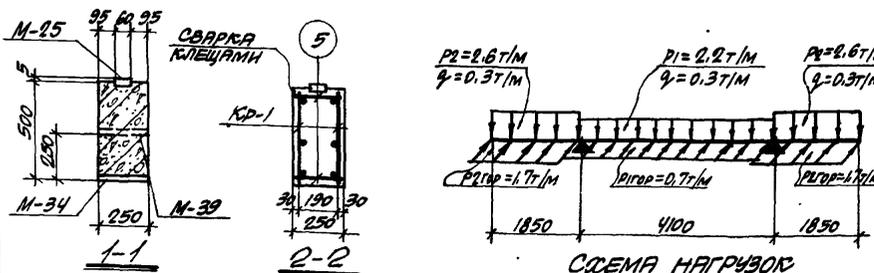
ТА  
1964

ТРАВЕРСА ТЭ VIII-1

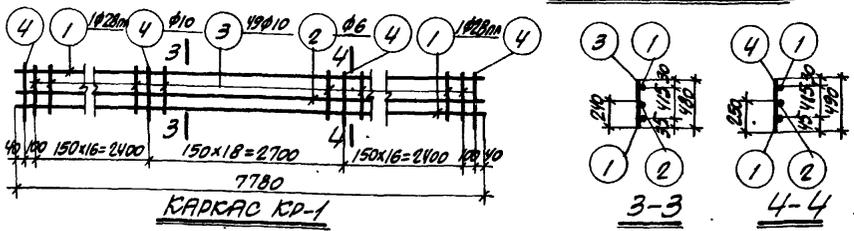
ИС-01-07  
 Выпуск 3  
 Лист 31



**АРМИРОВАНИЕ**



**СХЕМА НАГРУЗОК**



**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ**

МАРКА ТРАВЕРСЫ	ВЕС ТРАВЕРСЫ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	ВЕС СТАЛИ КГ	
				ВСЕГО	В ТОМ ЧИСЛЕ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
ТЭ VIII-2	2,45	200	0,98	268,3	67,1

**СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ** 42

МАРКА ТРАВЕРСЫ	МАРКА И СМЫСЛ КАРКАСА	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Ø ММ	ДЛИНА ММ	КОЛИЧ. ШТ.		ОБЪЕМ ДЛИНЫ М
						НА ОДНУ ТРАВЕРСУ	НА ОДНУ ТРАВЕРСУ	
ТЭ VIII-2	КР-1 (ШТ. 2)	1	7780	280	7780	2	4	31,2
		2	7780	6	7780	1	2	15,6
		3	490	10	490	49	98	47,0
		4	490	10	490	4	8	3,9
	5	230	10	230	-	110	25,3	

**ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ (КГ)**

МАРКА ТРАВЕРСЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ ПРОФИЛЬНАЯ МАРКИ ВСТ.ЗНЛ ПО ГОСТ 380-60				ВСЕГО		
	Ø ММ			Ø ММ			ПРОФИЛЬ						
	80	160	200	Итого	6	10	25	Итого	Е-6	Е-10		УСТА Ø/ММ	Итого
ТЭ VIII-2	3,9	9,2	150,7	163,8	3,5	47,0	9,7	60,2	22,1	7,8	14,4	443	268,3

**ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ**

МАРКА ТРАВЕРСЫ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	КОЛИЧ. ШТ.	№ ЛИСТА
ТЭ VIII-2	М-25	1	45,47,51
	М-34	2	
	М-39	18	

**ПРИМЕЧАНИЯ:**

- В СХЕМЕ НАГРУЗОК УКАЗАНЫ РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 40.

ТА  
1964

ТРАВЕРСА ТЭ VIII-2.

ИС-01-07  
Выпуск 3  
Лист 32

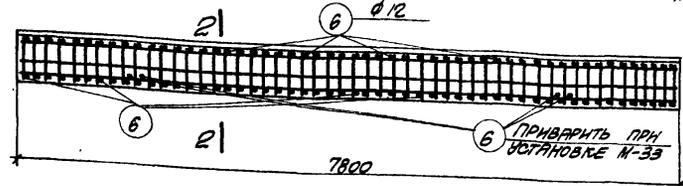
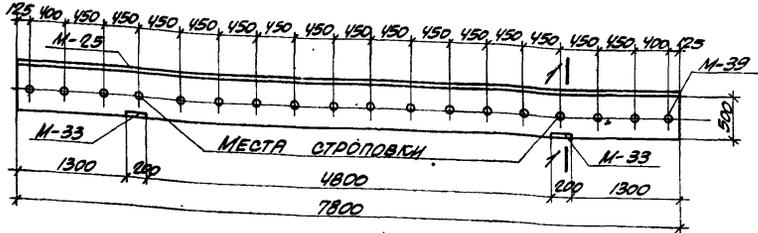




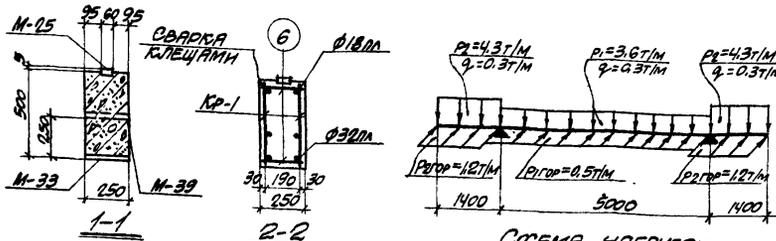




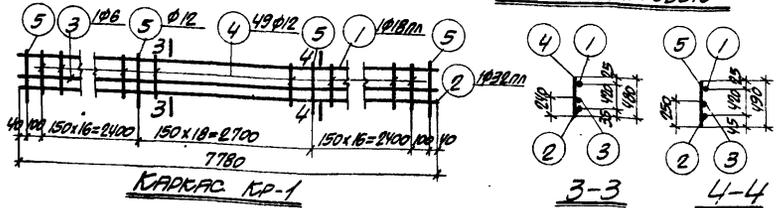
ДИЗАЙНЕР	И. В. ВАСИЛЬЕВА
ПРОЕКТИРОВЩИК	В. В. СМОЛДИН
РАСПОЧЕТЧИК	В. В. СМОЛДИН
ОБЪЕМНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ	В. В. СМОЛДИН
МАТЕРИАЛ	В. В. СМОЛДИН
ОБЪЕМНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ	В. В. СМОЛДИН
МАТЕРИАЛ	В. В. СМОЛДИН
ОБЪЕМНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ	В. В. СМОЛДИН
МАТЕРИАЛ	В. В. СМОЛДИН
ОБЪЕМНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ	В. В. СМОЛДИН
МАТЕРИАЛ	В. В. СМОЛДИН
ОБЪЕМНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ	В. В. СМОЛДИН
МАТЕРИАЛ	В. В. СМОЛДИН



АРМИРОВАНИЕ



СИСТЕМА НАГРУЗОК



ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ

МАРКА ТРАВЕРСЫ	ВЕС ТРАВЕРСЫ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М3	ВЕС СТАЛИ КГ	ВЕСОМ УЧАСТКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
ТЭVIII-7	2,45	В22	0,98	260,7	59,9

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ

47

МАРКА ТРАВЕРСЫ	МАРКА И КОЛИЧ. МАРКА-СЗВ	№ ПОЗ.	ЭСКИЗ	Φ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛИЧ. ШТ. В ОДНОЙ ТРАВЕРСЕ	КОЛИЧ. ШТ. В ОДНОЙ ТРАВЕРСЕ	ДЕШАРА ДЛИНА М
ТЭVIII-7	КР-1 (шт. 2)	1	<u>7780</u>	18mm	7780	1	2	15,6
		2	<u>7780</u>	32mm	7780	1	2	15,6
		3	<u>7780</u>	6	7780	1	2	15,6
		4	<u>480</u>	12	480	49	98	47,0
		5	<u>490</u>	12	490	4	8	3,9
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ		6	<u>230</u>	12	230	-	110	25,3

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ (КГ)

МАРКА ТРАВЕРСЫ	СТАЛЬ КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-61				СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ ПРОФИЛЬНАЯ МАРКИ ВСТ.3/ЛТ ПО ГОСТ 380-60			ВСЕГО		
	Φ ММ	Итого	Φ ММ	Итого	ПРОФИЛЬ	Итого	Итого	Итого					
ТЭVIII-7	3,9	3,6	3,2	98,4/37,1	3,5	6,7	9,7	80,9	22,1	6,2	14,4	42,7	260,7

ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ТРАВЕРСУ

МАРКА ТРАВЕРСЫ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ЭЛЕМЕНТА	КОЛИЧ. ШТ.	№ ЛИСТА
ТЭVIII-7	М-25	1	45,47,51
	М-33	2	
	М-39	18	

ПРИМЕЧАНИЯ

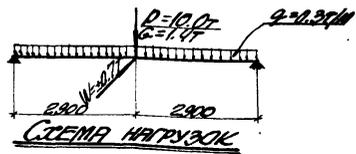
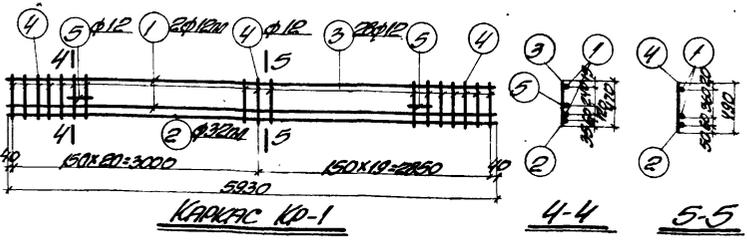
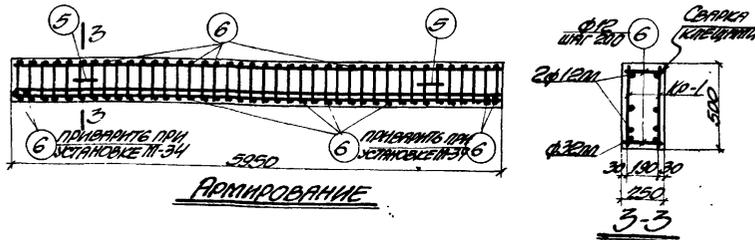
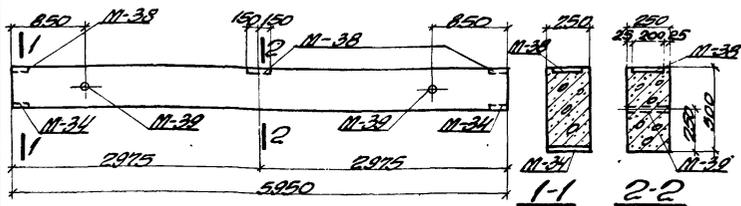
- В СИСТЕМЕ НАГРУЗОК УКАЗАНЫ РАЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.
- ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 40.

ТА  
1964

ТРАВЕРСА ТЭVIII-7

МС-01-07  
Выпуск 3  
Лист 37





**ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ ВСТАВКУ**

МАРКА ВСТАВКИ	ВЕС ВСТАВКИ Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	ВЕС СТАЛИ К <sup>г</sup>	ВЕС ВНЕШ. ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
ВЭИ-1	1.86	300	0.75	182.7	35.1

**СРЕДНЕВАРИАНТНАЯ АРМАТУРА НА ОДНУ ВСТАВКУ**

МАРКА ВСТАВКИ	МАРКА И КАТЕГОРИЯ СТАЛИ	№	300 ММ	Φ мм	ДЛИНА мм	КОЛ-ВО ШТ. В ДЛИНН. СТОРОНЕ	КОЛ-ВО ШТ. В ШИРИН. СТОРОНЕ	ОБЪЕМ М
ВЭИ-1	К0-1 (шт. 2)	1	5930	12	5930	2	4	23.7
		2	5930	20	5930	1	2	11.9
		3	470	12	470	37	74	34.8
		4	490	12	490	3	6	2.9
		5	230	12	230	2	4	0.9
Итого:	Итого:	Итого:	Итого:	Итого:	Итого:	Итого:	Итого:	Итого:
						84		12.3

**ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ВСТАВКУ (кг)**

МАРКА ВСТАВКИ	СТАЛЬ КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ КЛАССА А-I ПО ГОСТ 5781-61			СТАЛЬ ПРОЦЕДУРОВАННАЯ МАРКА ВЭИ-1 ПО ГОСТ 390-60			Всего			
	Φ мм	шт	кг	Φ мм	шт	кг	Φ мм	шт	кг				
ВЭИ-1	0.3	23.5	9.2	175.1	108.1	51.4	2.4	53.8	11.4	7.8	1.6	20.8	182.7

**ВЫБОРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ ВСТАВКУ**

МАРКА ВСТАВКИ	МАРКА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЛИСТА
ВЭИ-1	М-34	2	47.51
	М-38	3	
	М-39	2	

**ПРИМЕЧАНИЯ**

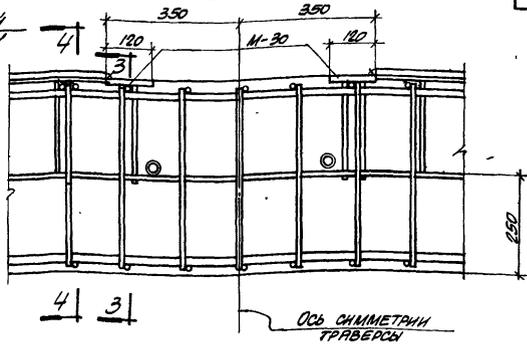
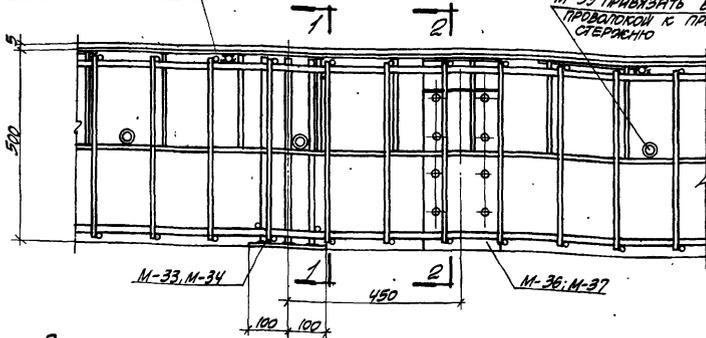
- В СРЕМЕ НАТЯЖОК СУБРАНИ РАЧЕТАНИЕ НАТЯЖОК.
- ЦЕТАНГ СОСТАВНОК ЗАКЛАДНОК ЭЛЕМЕНТОВ СМОНТАТЕ НА ЛИСТЕ 42.

ТА  
1964

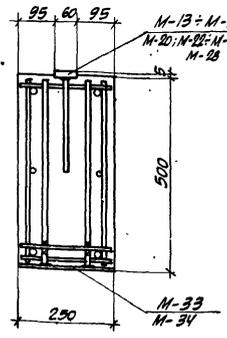
ВСТАВКА ВЭИ-1

ИГ-01-07  
ВСТАВКА 3  
ЛИСТ 39

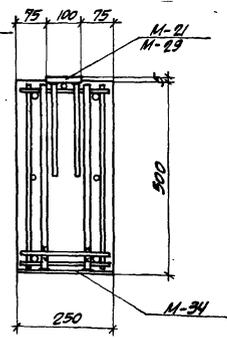
М-18; М-17; М-20; М-25; М-28; М-29



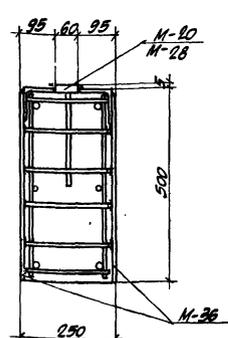
ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ТРАВЕРСАХ ТЭУ-4; ТЭУ-7; ТЭУ-4; ТЭУ-7; ТЭУ-7; ТЭУ-1; ТЭУ-5; ТЭУ-1; ТЭУ-8



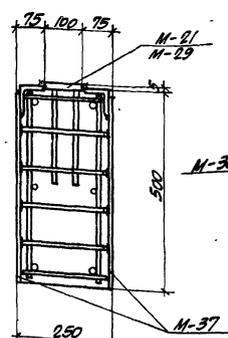
1-1  
ДЛЯ ТЭУ-4; ТЭУ-6  
ТЭУ-4; ТЭУ-6;  
ТЭУ-1; ТЭУ-5;  
ТЭУ-1; ТЭУ-8



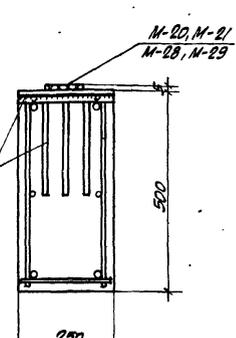
1-1  
ДЛЯ ТЭУ-5; ТЭУ-7;  
ТЭУ-5; ТЭУ-7



2-2  
ДЛЯ ТЭУ-6;  
ТЭУ-6



2-2  
ДЛЯ ТЭУ-7;  
ТЭУ-7



3-3

ПРИМЕЧАНИЕ:

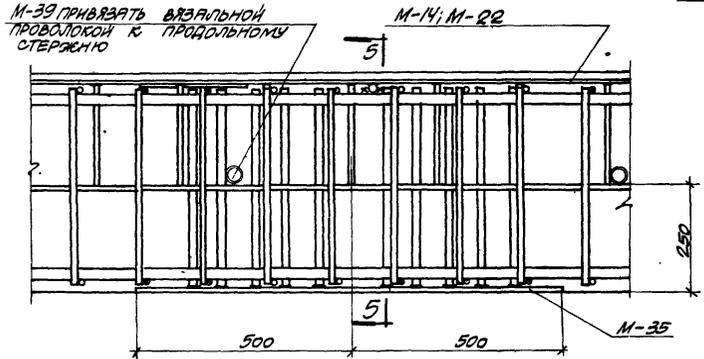
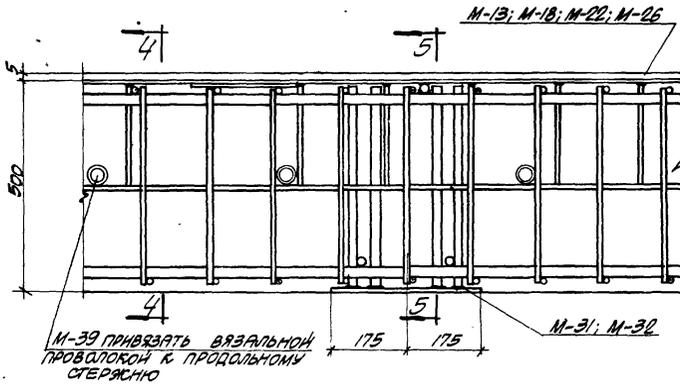
СЕЧЕНИЕ 4-4 СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 41.

ТА  
1964

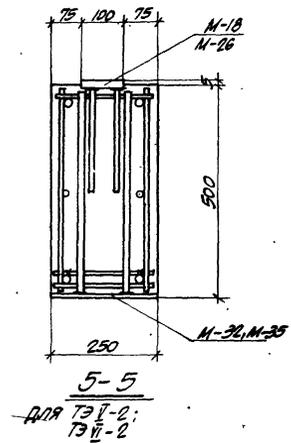
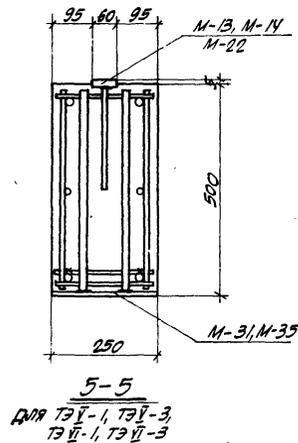
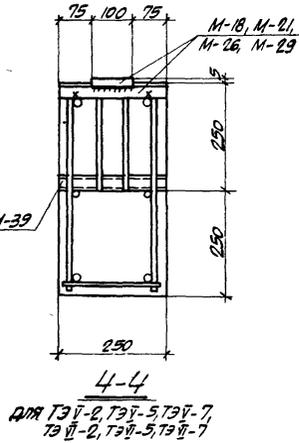
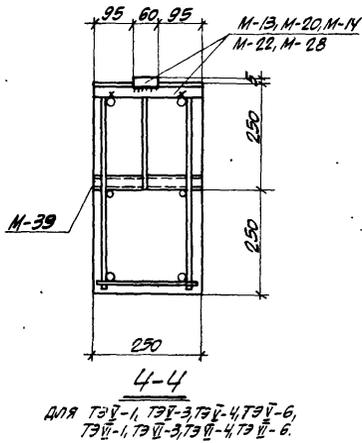
ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ  
В ТРАВЕРСАХ

ИР-01-07
ВЫПУСК 3
ЛИСТ 40

ИР-01-07  
 ТА  
 1964  
 ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ  
 В ТРАВЕРСАХ  
 ИР-01-07  
 ТА  
 1964  
 ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ  
 В ТРАВЕРСАХ  
 ИР-01-07  
 ТА  
 1964  
 ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ  
 В ТРАВЕРСАХ



ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ТРАВЕРСАХ ТЭУ-1 ÷ ТЭУ-3; ТЭУ-1 ÷ ТЭУ-3

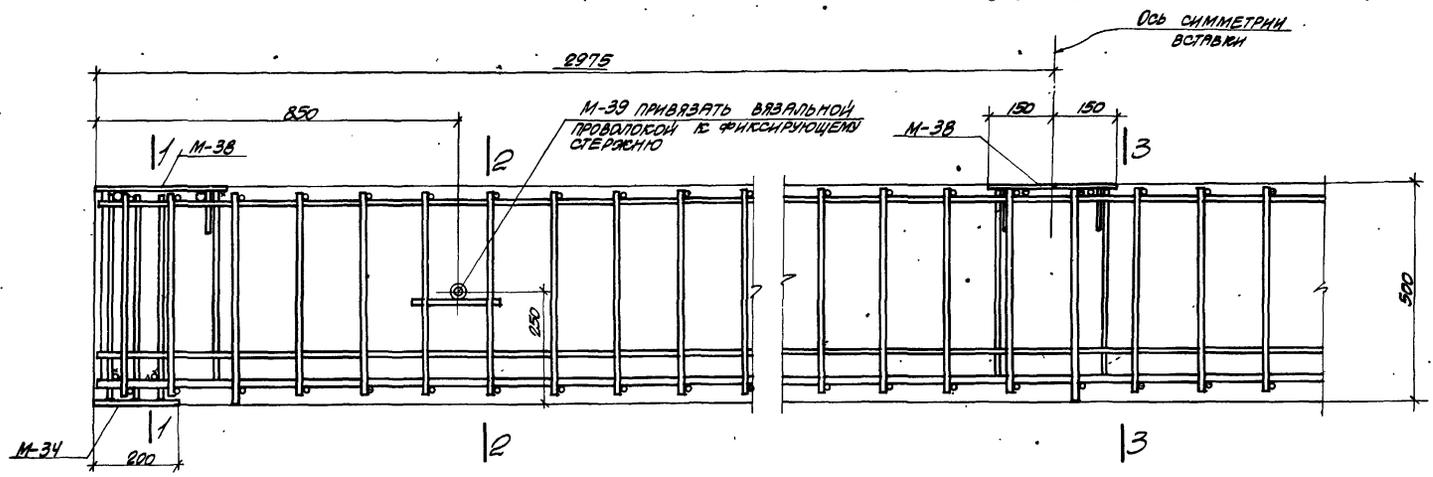


ТА  
1964

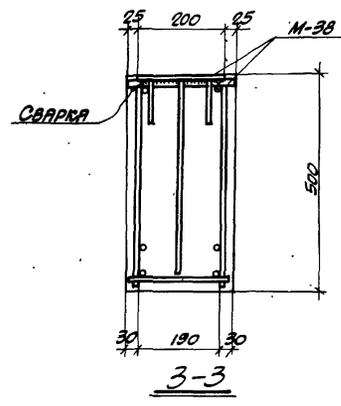
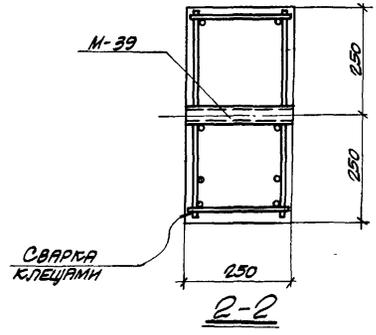
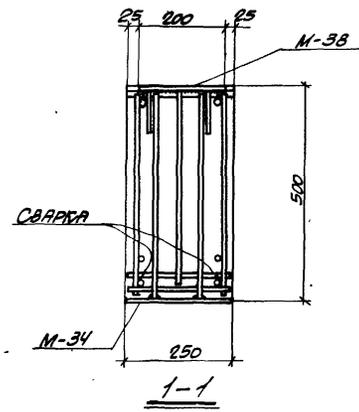
ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ  
В ТРАВЕРСАХ.

ИД-01-07  
Выпуск 3  
Лист 41

И.И. КОЗЛОВ									
И.И. КОЗЛОВ									
И.И. КОЗЛОВ									
И.И. КОЗЛОВ									
И.И. КОЗЛОВ									
И.И. КОЗЛОВ									
И.И. КОЗЛОВ									
И.И. КОЗЛОВ									
И.И. КОЗЛОВ									
И.И. КОЗЛОВ									



ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ВСТАВКЕ



ТА. ИВАНОВ. АН. СТ.	СВАРЩИК	И. В. ГРИГОРЬЕВ	ФОРМАН
НАЧ. ОТДЕЛА	Б. ИВАНОВ	В. А. ИВАНОВ	П. И. ГРИГОРЬЕВ
М. КОСТЯКОВ	РАБОТНИК	П. А. МАКАРОВА	МАРШАЛОВА
П. ИВАНОВ	ВОДОПЬЯНОВ	И. П. КОСТЯКОВ	А. П. МАКАРОВА
П. И. В. ИВАНОВ		П. И. КОСТЯКОВ	А. П. МАКАРОВА

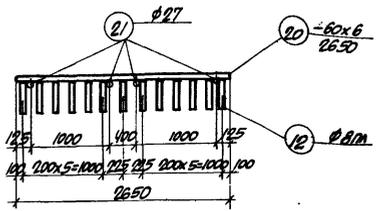
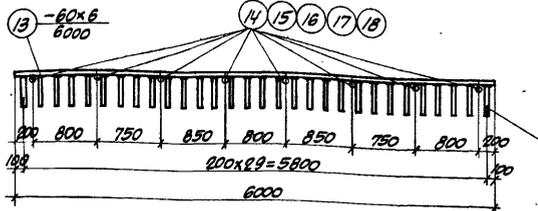
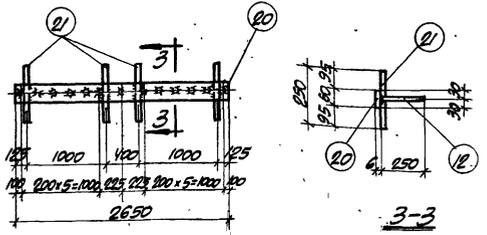
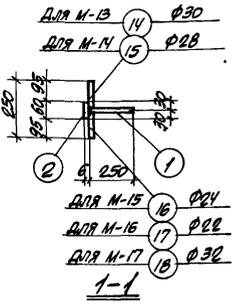
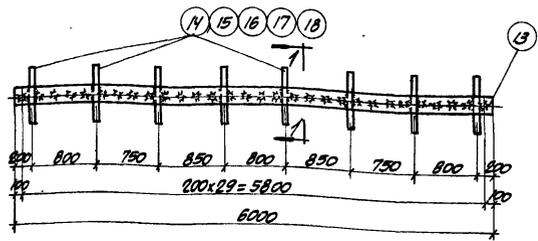
2085

ТА  
1964

ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ  
В ВСТАВКЕ.

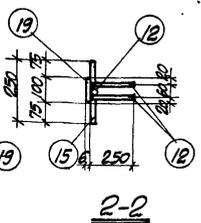
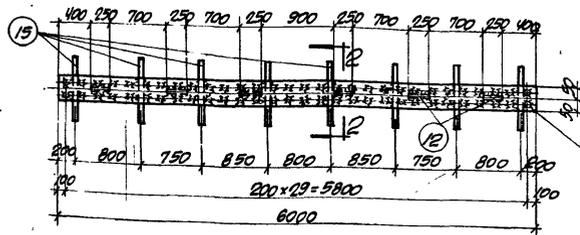
ИС-01-07
Выпуск 3
Лист 42





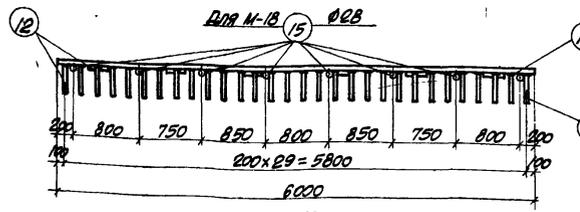
M-13, M-14, M-15, M-16, M-17

M-20



ПРИМЕЧАНИЯ

1. ПРИВАРКА СТЕЖАНОЙ ПОС. 12 ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ ПОД СЛОЕМ ФАЙЛСА.
2. СПЕЦИФИКАЦИЮ СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М-13; М-16, М-20 СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 49, 50.



M-18

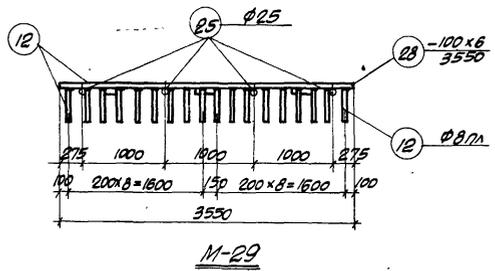
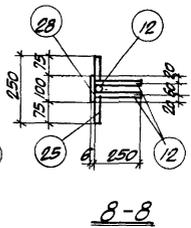
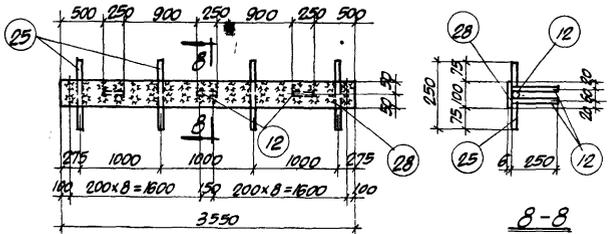
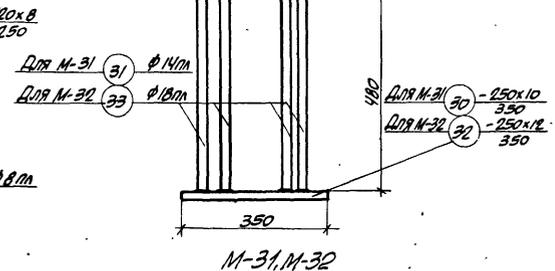
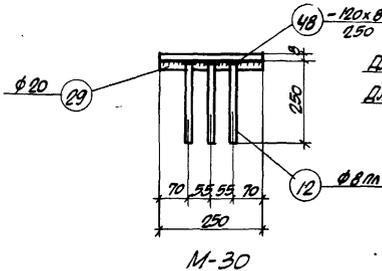
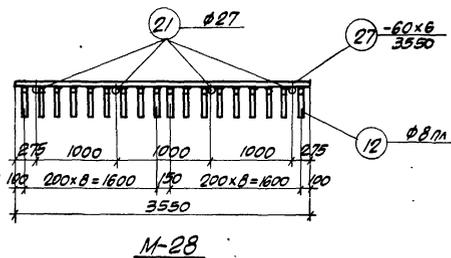
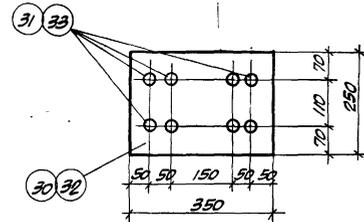
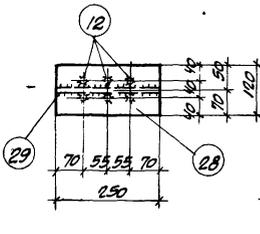
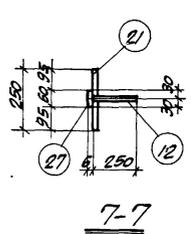
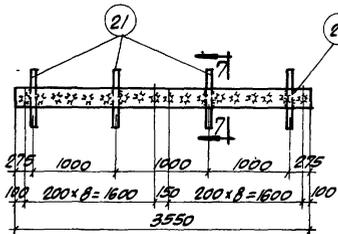
ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М-13 ÷ М-16, М-20.

И. ИВАНОВ	С. С. СТЕПАНОВ	И. ИВАНОВ	С. С. СТЕПАНОВ	И. ИВАНОВ	С. С. СТЕПАНОВ
ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР
ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР
ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР
ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР
ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР
ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР
ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР
ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР
ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР	ДИРЕКТОР



ИС-01-07	
Выпуск 3	
Лист	44





ПРИМЕЧАНИЯ:

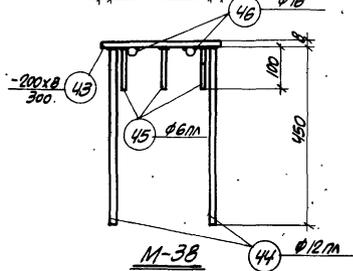
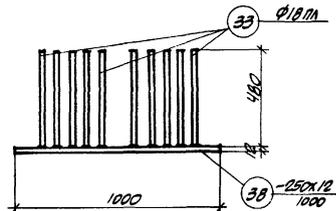
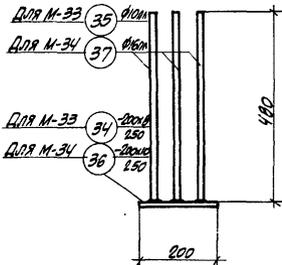
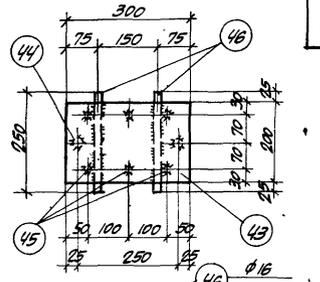
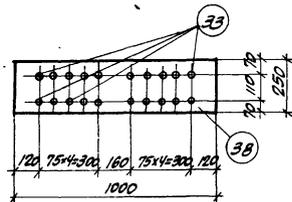
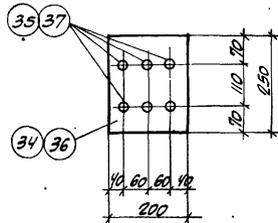
1. ПРИВАРКУ СТЕРАЖЕЙ ПОЗ.12,31,33 ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ПОМОЩИ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ ПОД СЛОЕМ ФАЛСА.
2. СПЕЦИФИКАЦИЮ СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М-28÷М-32 СМОТРИТЕ НА ЛИСТЕ 51.

Д. ИВАНОВ, ДР. ВОДОПЬЯНОВ  
 Д. П. ВАСИЛЬЕВ  
 МАШИНИСТЫ АЛЕКСАНДРОВА  
 Ф. ДИМИТРИЙ  
 1964

ТА  
 1964

ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ М-28÷М-32.

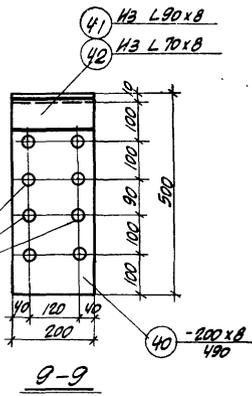
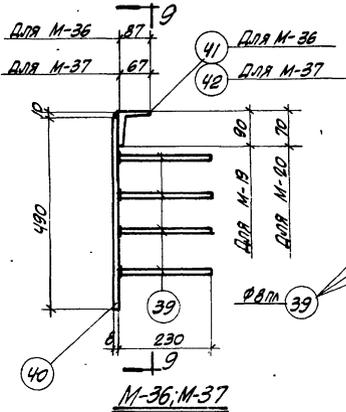
ИС-01-07  
 Выпуск 3  
 Лист 46



M-33, M-34

M-35

M-38



M-36, M-37

Q-9

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Приварку стержней поз. 33, 35, 37, 39, 44, 45 производить при помощи контактной сварки под слоем флюса.
2. Спецификацию стали на закладные элементы M-33 ÷ M-38 смотрите на листе 51.

И. И. КОЗЛОВ									
ДИР. ОТДЕЛА									
ДИР. ОТДЕЛА									
ДИР. ОТДЕЛА									
ДИР. ОТДЕЛА									
ДИР. ОТДЕЛА									
ДИР. ОТДЕЛА									
ДИР. ОТДЕЛА									
ДИР. ОТДЕЛА									
ДИР. ОТДЕЛА									

	Закладные элементы M-33 ÷ M-38.		ИС-01-07
			Выпуск 3
		Лист	47







СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН ЗАКЛАДНОЙ ЭЛЕМЕНТ

НА СТОИЛИЩАХ  
 ГА. КОСЦЫСКОП  
 ГА. ЧИОК. ДР.  
 ДАТА ВЫПУСКА  
 БРАНДО  
 ПРОИЗВ. ЗАВ.  
 ВОЛОДЫРОВ  
 ВЕР. ИМ. А.  
 ИСТОМЕТОВ  
 ПРОВЕРИЛ  
 ПИЩАРЕНСКО  
 АЛЕКСЕЕВ  
 ПИЩАРЕНСКО  
 ПИЩАРЕНСКО  
 ПИЩАРЕНСКО  
 ПИЩАРЕНСКО

МАРКА	№ ПОЗ.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛИЧ. ШТ.	ВЕС КГ			ПРИМЕЧАНИЯ
					ОДНОЙ ПОЗИЦИИ	ВСЕХ ПОЗИЦИЙ	ЭЛЕМЕНТА	
М-28	12	• Ф8П	250	18	0.1	1.8	16.3	
	21	• Ф27	250	4	1.12	4.5		
	27	-60x6	3550	1	10.0	10.0		
М-29	12	• Ф8П	250	39	0.1	3.9	24.6	
	25	• Ф25	250	4	0.97	3.9		
	28	-100x6	3550	1	16.8	16.8		
М-30	12	• Ф8П	250	6	0.1	0.6	3.1	
	48	-120x8	250	1	1.9	1.9		
	29	• Ф20	250	1	0.6	0.6		
М-31	30	-250x10	350	1	6.9	6.9	11.6	
	31	• Ф14П	480	8	0.58	4.7		
М-32	32	-250x12	350	1	8.2	8.2	15.9	
	33	• Ф18П	480	8	0.96	7.7		
М-33	34	-200x8	250	1	3.1	3.1	4.9	
	35	• Ф10П	480	6	0.3	1.8		
М-34	36	-200x10	250	1	3.9	3.9	8.5	
	37	• Ф16П	480	6	0.76	4.6		
М-35	33	• Ф18П	480	20	0.96	19.2	42.8	
	38	-250x12	1000	1	2.36	23.6		

МАРКА	№ ПОЗ.	ПРОФИЛЬ	ДЛИНА ММ	КОЛИЧ. ШТ.	ВЕС КГ			ПРИМЕЧАНИЯ
					ОДНОЙ ПОЗИЦИИ	ВСЕХ ПОЗИЦИЙ	ЭЛЕМЕНТА	
М-36	39	• Ф8П	230	8	0.1	0.8	9.2	
	40	-200x8	490	1	6.2	6.2		
	41	L90x8	200	1	2.2	2.2		
М-37	39	• Ф8П	230	8	0.1	0.8	8.7	
	40	-200x8	490	1	6.2	6.2		
	42	L70x8	200	1	1.7	1.7		
М-38	43	-200x8	300	1	3.8	3.8	5.5	
	44	• Ф12П	450	2	0.4	0.8		
	45	• Ф6П	100	6	0.02	0.1		
	46	• Ф16	250	2	0.4	0.8		
М-39	47	ПЯ. ТЯ. d=1/4"	250	1	0.8	0.8	0.8	

ПРИМЕЧАНИЕ  
 КОНСТРУКЦИЮ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СМОТРИТЕ  
 НА ЛИСТАХ 46, 47.



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ЗАКЛАДНЫЕ  
 ЭЛЕМЕНТЫ М-28÷М-39

ИС-01-07  
 ВЫПУСК 3  
 ЛИСТ 51

