

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.818.9-2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 3/91

ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
РЕШЕТЧАТЫХ ПОЛОВ  
СВИНОВОДЧЕСКИХ ЗДАНИЙ  
И ЗДАНИЙ КРУПНОГО РОГАТОГО  
СКОТА

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

25068

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ З.818.9-2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 3/91

ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ  
РЕШЕТЧАТЫХ ПОЛОВ  
СВИНОВОДЧЕСКИХ ЗДАНИЙ  
И ЗДАНИЙ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

Гипропронисельхозом

Гл. инженер института



В. А. Чернойаров

Нач. отдела



И. Н. Котов

Гл. специалист



И. П. Мохов

с участием ЦНИИЭП сельстроя

Зам. директора института



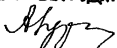
В. А. Заренин

Зав. научно-методическим  
комплексом



А. И. Мангушев

Ст. научный сотрудник



А. И. Цурган

УТВЕРЖДЕНЫ

Главным научно-проектным  
Управлением по строительству  
Госкомиссии Совмина СССР  
по продовольствию и закупкам,  
письмо от 12.02.91 № 070-81/70

Введены в действие  
с 01.01.92 Гипропронисельхозом  
приказ от 17.04.91 № 63-П

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.818.9-2.3/91-ТТ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	4
— 1	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА 1РП 140.50	19
— 2	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА 1РП 70.60	20
— 3	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА 2РП 70.60	21
— 4	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА 1РП 115.50	22
— 5	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА 2РП 115.50	23
— 6	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА 1РП 100.58	24
— 7	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА 2РП 100.58	25
— 8	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА 3РП 100.58	26
— 9	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА 4РП 100.58	27
— 10	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА РП 100.33; РП 140.33	28
— 11	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА РП 180.34	30
— 12	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА РП 100.42; РП 140.42; РП 180.42	31
— 13	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА РП 200.28; РП 280.28	33
— 14	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА 2РП 140.50	34
— 15	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА РП 100.50	35
— 16	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА 3РП 140.50	36
— 17	РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА РП 55.100	37
— 18	БАЛКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА БП 160; БП 180; БП 200.	38
— 19	БАЛКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА БП 260; БП 280	39
— 20	КАРКАС КП1... КП3	40
— 21	КАРКАС КП4; КП5	41
— 22	КАРКАС КП6; КП7	42
— 23	КАРКАС КП8; КП9	43
— 24	КАРКАС КП10; КП11	44
— 25	КАРКАС КП12	45
— 26	КАРКАС КП13... КП15	46

Инв. № подл. - Подпись и дата

Взята. инв. №

ИЗДАТЕЛЬСТВО			
НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Подпись]</i>	
И. КОНТР.	МОХОВ	<i>[Подпись]</i>	
ГЛ. СПЕЦ.	МОХОВ	<i>[Подпись]</i>	
ЗАВ. ГР.	ГОРБУНОВА	<i>[Подпись]</i>	
ИНЖ. ИЯТ.	ЕВАНШНИКОВА	<i>[Подпись]</i>	
ПРОВЕРИЛ	ГОРБУНОВА	<i>[Подпись]</i>	

3.818.9-2.3/91

СОДЕРЖАНИЕ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
3.818.9-2.3/91-27	КАРКАС КП 16; КП 17	47
— 28	КАРКАС КП 18	48
— 29	КАРКАС КП 19	49
— 30	КАРКАС КП 20... КП 22	50
— 31	КАРКАС КП 23; КП 24	51
— 32	КАРКАС КР 1	52
— 33	КАРКАС КР 2	53
— 34	КАРКАС КР 3	54
— 35	КАРКАС КР 4... КР 6	55
— 36	КАРКАС КР 7	56
— 37	КАРКАС КР 8	57
— 38	КАРКАС КР 9	58
— 39	КАРКАС КР 10	59
— 40	КАРКАС КР 11	60
— 41	КАРКАС КР 12	61
— 42	КАРКАС КР 13	62
— 43	КАРКАС КР 14	63
— 44	КАРКАС КР 15	64
— 45	КАРКАС КР 16	65
— 46	КАРКАС КР 17	66
— 47	КАРКАС КР 18; КР 19	67
— 48	КАРКАС КР 20	68
— 49	КАРКАС КР 21; КР 22	69
— 50	КАРКАС КР 23	70
— 51	КАРКАС КР 24; КР 25	71
— 52	КАРКАС КР 26	72
— 53	КАРКАС КР 27	73
— 54	КАРКАС КР 28	74
— 55	КАРКАС КР 29... КР 31	75
— 56	КАРКАС КР 32; КР 33	77
— РС	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ	78
	3.818.9-2.3/91	Лист 2

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Настоящие технические требования распространяются на изделия железобетонные из конструкционного тяжёлого бетона плотной структуры решетчатых полов для свиноводческих зданий и зданий крупного рогатого скота.

В настоящем выпуске 3/91 разработаны решетки, предназначенные для перекрытия каналов системы удаления навоза, и балки, устанавливаемые по каналам навозоудаления. По балкам укладываются железобетонные решетки полов.

Решетки и балки предназначены для применения при строительстве и реконструкции производственных животноводческих зданий в районах с расчетной сейсмичностью не выше 6 баллов.

Предусмотрено применение изделий:

в зданиях для свиней и крупного рогатого скота с нормируемым температурно-влажностным режимом при относительной влажности внутреннего воздуха не более 85% ;

со среднеагрессивным воздействием среды на изделия из бетона пониженной проницаемости.

Решетки и балки обозначаются марками, указывающими на тип изделия, его габаритные размеры и конструктивные отличия.

Например: ЗРП 100.58 - решетка с размерами в плане 1000 × 576 мм, предназначенная для укладки в станках для поросят-отъемышей, ремонтного и откормочного молодняка.

3.818.9-2.3/91-ТТ

Взрм. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ияч. отд.	Котов	<i>[подпись]</i>
И. контр.	Мохов	<i>[подпись]</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>[подпись]</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>[подпись]</i>

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Страница	Лист	Листов
Р	1	15

**ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ**

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 1.1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ.

1.1.1. Решетки и балки должны соответствовать настоящим техническим требованиям и рабочим чертежам выпуска 3/91.

1.1.2. Форма, основные размеры и масса изделий должны соответствовать указанным на чертежах формы (опалубочных чертежах) настоящего выпуска.

1.1.3. Изделия должны поставляться предприятием-изготовителем полностью отделанными.

1.1.4. Предельные отклонения от проектных размеров решеток и балок для свиноводческих зданий и зданий КРС не должны превышать значений, указанных в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1

Наименование параметров	Предельные отклонения, мм
1. По длине решетки (L), при: L ≤ 1600 мм	± 5
L > 1600 мм	± 6
2. По ширине решетки (B)	± 4
3. По высоте планки решетки (h)	± 2
4. По ширине щели, при её ширине: до 26 мм включительно	- 2
30 мм и более	± 3

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

3.818.9-2.3/91-ТТ

Лист  
2

## ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 1

НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ	ПРЕДЕЛЬНЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ, ММ
5. Отклонение от перпендикулярности по рабочей поверхности решетки:	
при $B \leq 500$ мм	4
$B > 500$ мм	5
6. Неплоскостность рабочей поверхности решетки, при:	
$L \leq 1600$ мм	4
$L > 1600$ мм	5
7. По длине балки ( $L$ )	$\pm 6$
8. По размерам поперечного сечения балки ( $h$ )	$\pm 3$
9. Отклонение от прямолинейности изделия от прилегающей прямой на длине не более 2000 мм на всей длине изделия, при	2,5
$L > 2000$ мм	4
10. Отклонения от проектного значения толщины защитного слоя бетона:	
в решетках	$\pm 2$
в балках	$\pm 3$

Взял. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3.818.9-2.3/91-ТТ

Лист

3

1.1.5. Качество поверхностей и внешний вид решеток и балок.

1.1.5.1. Поверхности изделий должны удовлетворять требованиям:

для боковых и нижних граней планок решеток для свиноводческих зданий - по категории АЗ;

для верхней (рабочей) поверхности этих решеток, а также для поверхностей решеток для зданий КРС и балок - по категории АБ по ГОСТ 13015.0-83\*.

1.1.5.2. Предельно допустимые дефекты на поверхности изделий для соответствующих категорий поверхности приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Характеристика бетонной поверхности		Предельные размеры, мм				
		Раковин		Местных наплывов (высота) и впадин (глубина)	Околов бетона	
Категория	Вид	Диаметр	Глубина		Глубина	Длина на 1м ребра
АЗ	Лицевая	3	2	2	5	50
АБ	Лицевая, неотделываемая	6	3	3	5	50

Примечание: Околы бетона на верхней (рабочей) поверхности планок решеток не допускаются.

1.1.5.3. Число раковин допустимых размеров на любом участке поверхности изделия площадью  $0,04 \text{ м}^2$  ( $200 \times 200 \text{ мм}$ ) не должно превышать:

3.818.9-2.3/91-ГТ

Лист

4



на поверхности категории АЗ — 8 шт.

на поверхности категории АБ — 15 шт.

1.1.5.4. На лицевых поверхностях изделий не допускаются жировые и ржавые пятна.

1.1.5.5. На поверхности изделий не допускаются обнажения арматуры.

1.1.6. Отклонение фактической массы изделий при отпуске потребителю от номинальной массы не должно превышать — плюс 5, минус 7%.

1.1.7. В бетоне решеток и балок, поставляемых потребителю, не допускаются трещины, за исключением усадочных и поверхностных технологических трещин, ширина которых на поверхности решеток не должна превышать 0,1 мм.

На поверхности балок ширина усадочных трещин не должна превышать 0,2 мм.

1.2. Требования к материалам.

1.2.1. Бетон.

1.2.1.1. Для решеток и балок предусмотрено применение тяжелого конструкционного бетона плотной структуры пониженной проницаемости со средней плотностью  $2400 \text{ кг/м}^3$ , отвечающего требованиям ГОСТ 26633-85.

1.2.1.2. Материалы, применяемые для приготовления бетона, должны соответствовать действующим стандартам или техническим условиям на эти материалы.

1.2.1.3. Прочность бетона должна соответствовать классу по прочности на сжатие, установленному в настоящих технических требованиях.

1.2.1.4. Показатели качества и проницаемости бетона изделий приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование изделий	Показатели качества бетона			Показатели проницаемости бетона		
	Класс по прочности на сжатие	Марка по водонепроницаемости	Марка по морозостойкости	Коефф. фильтрации см/с (при равновесной влажности), $K_f$	Водопоглощение, % по массе	Водоцементное отношение в/ц, не более
1. Решетки пола для свиноводческих зданий и зданий крупного рогатого скота	B 30	W6	не нормируется	Свыше $6,10^{-10}$ до $2,10^{-9}$	Свыше 4,2 до 4,7	0,45
2. Балки перекрытия каналов вентиляции	B 25					

1.2.1.5 Для приготовления бетона необходимо применять:

1) в качестве вяжущего - сульфатостойкий цемент, сульфатостойкий шлакопортландцемент марки не ниже 500 по ГОСТ 22266-76\* или портландцемент марки ПЦ 500-Д5-Н по ГОСТ 10178-85\* с нормируемым минералогическим составом клинкера ( $C_3S \leq 65\%$ ;  $C_3A + C_4AF \leq 22\%$ ;  $C_3A \leq 7\%$ ).

2) в качестве мелкого заполнителя - чистый кварцевый песок или песок, получаемый дроблением горных пород (отмучиваемых частиц не более 1% по массе) с модулем крупности

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. и подл.

3.818.9-2.3/91-ТТ

Лист

6

2-2,5, отвечающий требованиям ГОСТ 10268-80.

3) в качестве крупного заполнителя - фракционированный щебень изверженных невыветрившихся пород или щебень из гравия, отвечающие требованиям ГОСТ 10268-80.

Количество отмучиваемых частиц - не более 0,5% по массе. Крупность щебня 5-10 мм. Щебень изверженных пород должен быть марки не ниже 800 и щебень из гравия - не ниже Др 12.

4) разрешается применять заполнители по ГОСТ 10268-80 с содержанием пылевидных и глинистых частиц в щебне - не более 1%, в песке - не более 3% по массе при условии обязательного введения в бетонную смесь пластифицирующих добавок.

1.2.1.6. Мелкий и крупный заполнители для бетона должны быть проверены на содержание потенциально реакционноспособных пород. Для защиты от внутренней коррозии за счет потенциально реакционноспособных заполнителей и снижения взаимодействия заполнителя со щелочами цемента следует предусматривать:

подбор состава бетона при минимальном расходе цемента; изготовление бетона на цементах с содержанием щелочи не более 0,6% в расчете на  $Na_2O$ ;

введение в состав бетона гидрофобизирующих и газыделяющих добавок. При потенциально реакционноспособных заполнителях не допускается вводить в бетон в качестве добавок соли натрия и калия.

1.2.1.7. Вода для затворения бетонной смеси должна

Удовлетворять требованиям ГОСТ 23732-79. Болотные и сточные воды для затворения не допускаются.

1.2.1.8. Для обеспечения заданной водонепроницаемости и коррозионной стойкости бетона и защиты стальной арматуры в бетонную смесь следует вводить одну из пластифицирующих комплексных добавок:

ЛСТ + СН;

ЩСПК + СПД - М,

В сочетании с добавкой одного из ингибиторов коррозии арматуры: НИ или ННК,

где: ЛСТ - технические лингосульфونات марки В (ОСТ 13-183-83 Минлесбумпрома СССР);

СН - сульфат натрия (ГОСТ 6318-77);

ЩСПК (ПАЩ-1) - щелочной сток производства Капролактама (ТУ 113-03-488-84);

СПД-М - синтетическая поверхностно-активная добавка (ТУ 38-30318-84);

НИ - нитрат натрия (ГОСТ 19906-74);

ННК - нитрит-нитрат кальция (ТУ 6-03-704-74 Минхимпрома СССР).

Подбирать состав бетона с добавками и назначать их количество следует согласно „Руководству по применению химических добавок в бетоне“, Москва, Стройиздат, 1980г. и „Рекомендаций по защите от коррозии бетонных и железобетонных конструкций сельскохозяйственных зданий и сооружений“, НИИЖБ, Москва, 1986 г.

1.2.2. Арматура.

1.2.2.1. Для армирования решеток и балок предусмот-

рено применение стержневой горячекатанной арматуры периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82\* и обыкновенной арматурной проволоки периодического профиля класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*.

1.2.3. Материалы для защитной обрешетки.

1.2.3.1. Защита арматурных изделий от коррозии осуществляется выдерживанием защитных слоев бетона нормируемой толщины, выполнением требований по показателям проницаемости бетона, с учетом введения в бетонную смесь пластифицирующих комплексных добавок и ингибиторов коррозии стали, а также приготовления бетона на цементах, указанных в п. 1.2.1.5.

1.3. Требования к изготовлению решеток пола и балок.

1.3.1. При изготовлении решеток и балок необходимо руководствоваться требованиями СНиП 3.09.01-85.

1.3.2. Изделия должны изготавливаться в стальных формах, удовлетворяющих требованиям ГОСТ 25781-83\* Е.

1.3.3. Для армирования изделий должны применяться арматурные каркасы и сетки. Каркасы и сетки должны изготавливаться с помощью контактной сварки согласно ГОСТ 14098-85. Сварку выполнять в каждом пересечении стержней.

1.3.4. Требования к изготовлению арматурных изделий.

1.3.4.1. Форма, размеры и масса арматурных изделий должны соответствовать указанным на чертежах настоящего выпуска.

На чертежах размеры арматурных сеток и каркасов даны по осям и торцам стержней.

1.3.4.2. Арматурные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ 10922-90.

1.3.4.3. Арматурные стержни должны быть очищены от ржавчины, масляных и других загрязнений и выправлены.

1.3.4.4. Для обеспечения проектных параметров арматурных изделий последние должны изготавливаться в кондукторах.

1.3.5. Проектное положение арматурных изделий и толщину защитного слоя бетона обеспечивают прокладками из плотного цементно-песчаного раствора или пластмассы.

Применение стальных фиксаторов не допускается.

1.3.6. Поставка решеток пола и балок потребителю должна производиться после достижения бетоном отпускной прочности на сжатие, назначаемой проектной организацией, осуществляющей разработку проекта конкретного здания, с учетом условий транспортирования и монтажа, срока загрузки конструкции нагрузкой, а также с учетом технологии их изготовления и возможности дальнейшего нарастания прочности бетона в конструкции в зависимости от климатических условий района строительства и времени года.

Во всех случаях отпускная прочность бетона на сжатие в теплый период года должна быть не менее 70% от класса бетона по прочности на сжатие.

В холодный период года отпускная прочность бетона должна быть не ниже 100% от класса бетона по прочности на сжатие. Температурные характеристики холодного периода года следует принимать по ГОСТ 13015.0-83\*, изменение №1.

1.3.7. Поставка изделий потребителю с отпускной прочностью ниже прочности, соответствующей его классу, производится при условии, если изготовитель гарантирует достижение бетоном изделий требуемой прочности в проектном возрасте, определяемой по результатам испытания контрольных образцов, изготовленных из бетонной смеси рабочего состояния и хранящихся в условиях согласно ГОСТ 18105-86\*.

#### 1.4. Маркировка.

1.4.1. На каждом изделии, прошедшем приемку и поставляемом потребителю, должны быть нанесены несмываемой краской при помощи трафарета или штампа маркировочные знаки в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.2-81\*.

Товарный знак предприятия-изготовителя или его краткое наименование:

марка изделия;

дата изготовления изделия;

штамп отдела технического контроля;

1.4.2. Маркировочные знаки следует наносить на торцевые грани изделий

## Приложение

## Перечень

документов, на которые даны ссылки в настоящих  
технических требованиях

Обозначение	Наименование	Примечания
ГОСТ 5781-82*	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.	
ГОСТ 6318-77	Сульфат натрия. Технические условия.	
ГОСТ 6727-80*	Проволока из низкоуглеродистой стали холоднотянутая для армирования железобетонных конструкций. Технические условия.	
ГОСТ 8829-85	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Методы испытаний нагружением и оценка прочности жесткости и трещиностойкости.	
ГОСТ 10178-85*	Портландцемент и шлакопортландцемент. Технические условия.	
ГОСТ 10180-78*	Бетоны. Методы определения прочности на сжатие и растяжение.	
ГОСТ 10268-80	Бетон тяжелый. Технические требования к заполнителям.	
ГОСТ 10922-90	Арматурные и закладные изделия сварные, соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Общие технические условия.	

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

3.818.9-2.3/91-ТТ

Лист

12



## Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечания
ГОСТ 12730.0-76	Бетоны. Общие требования к методам определения плотности, влажности, водопоглощения, пористости и водонепроницаемости.	
ГОСТ 12730.1-78	Бетоны. Метод определения плотности.	
ГОСТ 12730.2-78	Бетоны. Метод определения влажности.	
ГОСТ 12730.3-78	Бетоны. Метод определения водопоглощения	
ГОСТ 12730.4-78	Бетоны. Метод определения показателей пористости	
ГОСТ 12730.5-84*	Бетоны. Метод определения водонепроницаемости	
ГОСТ 13015.0-83 <sup>x</sup>	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования	
ГОСТ 13015.1-81*	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Приемка	
ГОСТ 13015.2-81*	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила маркировки	
ГОСТ 13015.3-81*	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Документ о качестве	
ГОСТ 13015.4-84*	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Правила транспортирования и хранения	

Ив. N подл. Подпись и дата Вв. N

3.818.9-2.3/91-ТТ

Лист

13

25068 17

## Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечания
ГОСТ 17625-83	Конструкции и изделия железобетонные. Радиоционный метод определения толщины защитного слоя бетона, растворов и расположения арматуры	
ГОСТ 18105-85*	Бетоны. Правила контроля прочности	
ГОСТ 19906-74	Нитрат натрия. Технические условия	
ГОСТ 21779-82	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски	
ГОСТ 22266-76*	Цементы сульфатостойкие. Технические условия	
ГОСТ 23009-78*	Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки)	
ГОСТ 23616-79*	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности	
ГОСТ 23732-79	Вода для бетонов и растворов. Технические условия	
ГОСТ 23858-79	Соединения сварные стыковые и тавровые арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки	
ГОСТ 25192-82	Бетоны. Классификация и общие технические требования.	

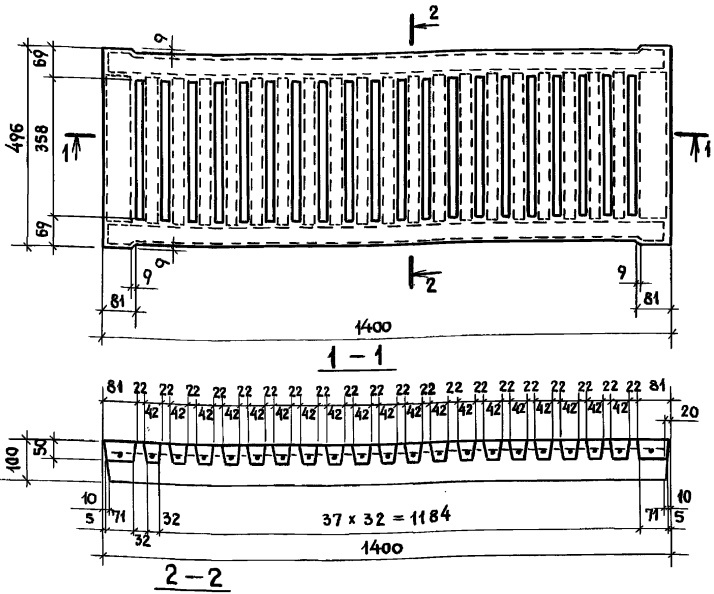
## Продолжение

Обозначение	Наименование	Примечания
ГОСТ 25781-83*	Формы стальные для изготовления железобетонных изделий. Технические условия	
ГОСТ 26633-85	Бетон тяжелый. Технические условия	
ОСТ 13-183-83	Технические лингосульфаты марки В	
СНИП 3.09.01-85	Производство сборных железобетонных конструкций и изделий	
ТУ 6-03-704-74 Минхимпрома СССР	Нитрит-нитрат кальция НК. Технические условия	
ТУ 38-30318-77	Синтетическая поверхностно-активная добавка СПД-М. Технические условия	
ТУ 113-03-488-84	Щелочной сток производства капролактама. Технические условия	
ГОСТ 14098-85	Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций. Типы, конструкция и размеры	

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

3.818.9-2.3/91-ТТ

Лист  
15



1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Масса решетки 82,5 кг

Рабочая  
Арматура

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КП1	1	3.818.9-2.3/91-20
2	Бетон класса В30, ВБ; м <sup>3</sup>	0,033	

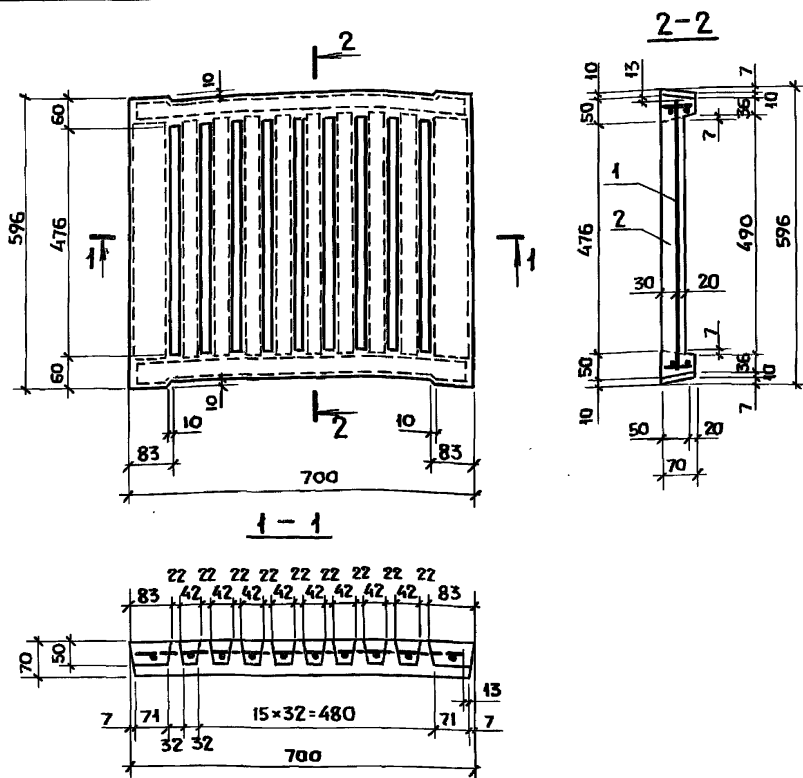
3. 818.9-2.3/91-1

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

Исполн.	Котов	<i>Котов</i>
Н. контр.	Мохов	<i>Мохов</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>Мохов</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>Горбунова</i>
Инж. Т.к.т.	Елянешникова	<i>Елянешникова</i>
Проверил	Горбунова	<i>Горбунова</i>

Решетка перекрытия  
канала 1РП 140.50

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. МАССА РЕШЕТКИ 38,5 кг

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС КП4	1	3.818.9-2.3/91-21
2	БЕТОН КЛАССА В30, W6; м <sup>3</sup>	0,015	

3.818.9-2.3/91-2

РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА

1 РЛ 70.60

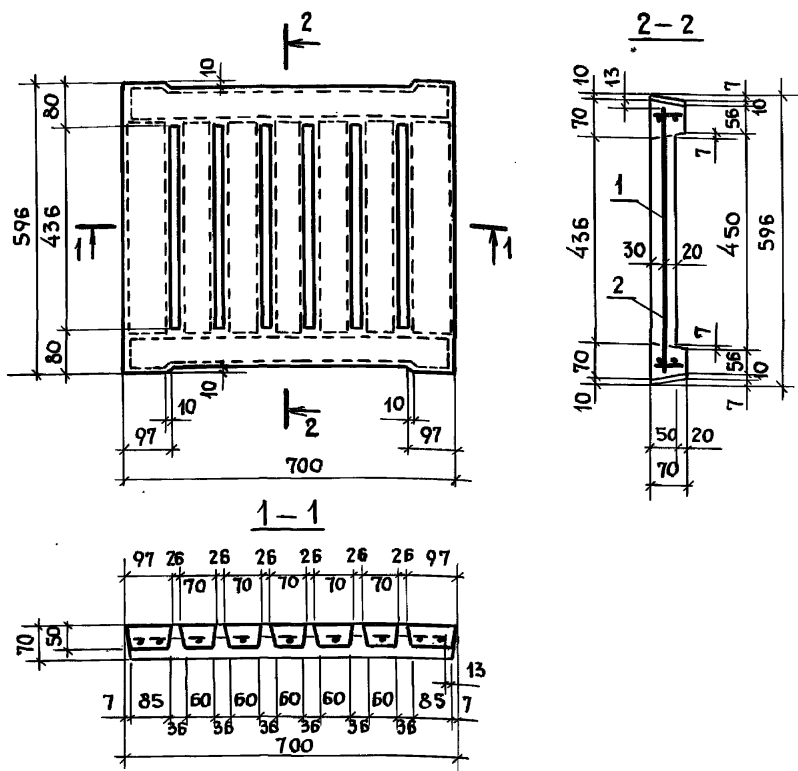
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Учв. № подл.	Подпись и дата	Изм. №

Нач. отд.	КОТОВ	<i>Котов</i>
И. контр.	МОХОВ	<i>Мохов</i>
Гл. спец.	МОХОВ	<i>Мохов</i>
Зав. гр.	ГОРБУНОВА	<i>Горбунова</i>
Инж. I кат.	ЕПАНЕШИКОВА	<i>Епанешикова</i>
Проверил	ГОРБУНОВА	<i>Горбунова</i>

25068 21



- 1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
- 2. Масса решетки 45 кг

Имя, И.П.О.Ф., Подпись и дата, Взам. инв. №

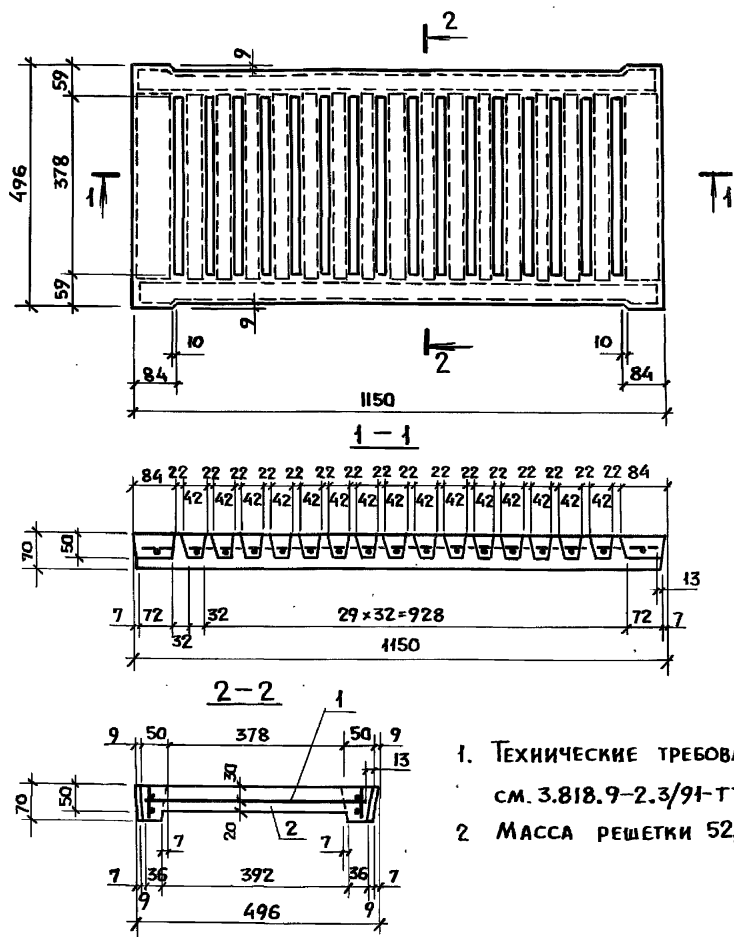
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КР5	1	3.818.9-2.3/91-21
2	Бетон класса В30, WБ, м <sup>3</sup>	0,918	

3.818.9-2.3/91-3

Нач. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Л. спец.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>[Signature]</i>
Инж. инст.	Еляничкина	<i>[Signature]</i>
Проверил	Горбунова	<i>[Signature]</i>

Решетка перекрытия  
канала 2 РП 70.60

Стандия	Лист	Листов
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



- 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ  
см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
- 2. МАССА РЕШЕТКИ 52,5 кг.

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС КЛБ	1	3.818.9-2.3/91-22
2	БЕТОН КЛАССА В30, W6; м <sup>3</sup>	0,021	

3.818.9-2.3/91-4

РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА

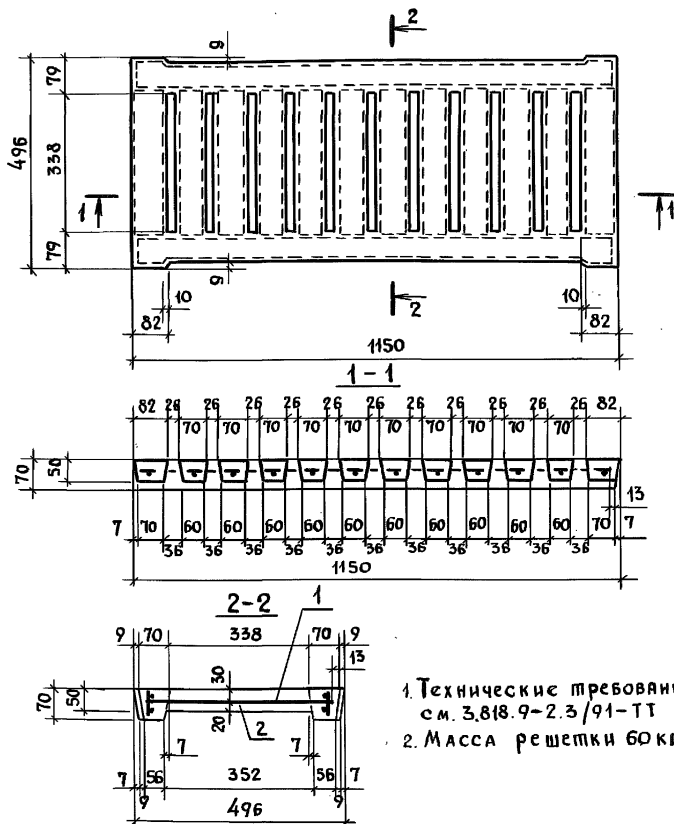
1рп 115.50

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГИПРОНИСЛЬХОЗ

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

Исполн.	КОГОВ	<i>Когов</i>
И. КОНТР.	МОХОВ	<i>Мохов</i>
Гл. СПЕЦ.	МОХОВ	<i>Мохов</i>
Зав. гр.	ГОРБУНОВА	<i>Горбунова</i>
Инж. ИКОНТ.	ЕПАНЕШНИКОВА	<i>Епанешникова</i>
Проверил	ГОРБУНОВА	<i>Горбунова</i>



1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Масса решетки 60кг

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КП7	1	3.818.9-2.3/91-22
2	Бетон класса В30, W6; м <sup>3</sup>	0,024	

3.818.9-2.3/91-5

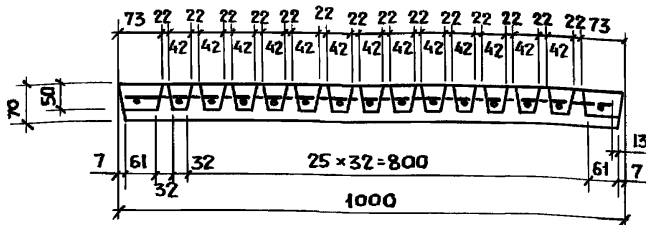
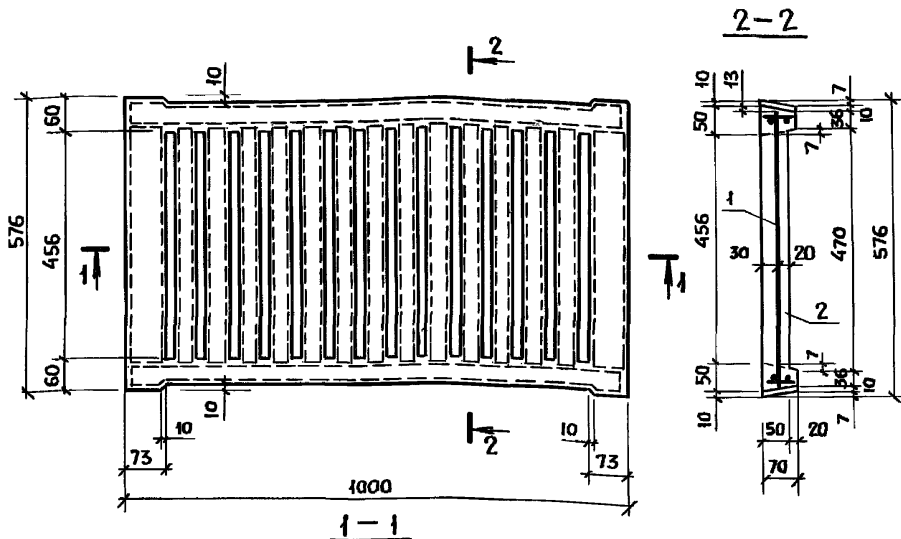
Изм. и подл.	Подпись и Дата	Взам. инв. №
Нач. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Мохов	<i>[Signature]</i>
А. спец.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>[Signature]</i>
Инж. I кат.	Елещинникова	<i>[Signature]</i>
Проверил	Горбунова	<i>[Signature]</i>

Решетка перекрытия  
канала 2РП 115.50

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ





1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. МАССА РЕШЕТКИ 52,5 КГ.

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС КР 8	1	3.818.9-2.3/91-23
2	БЕТОН КЛАССА В30, В6; М <sup>3</sup>	0,021	

3.818.9-2.3/91-6

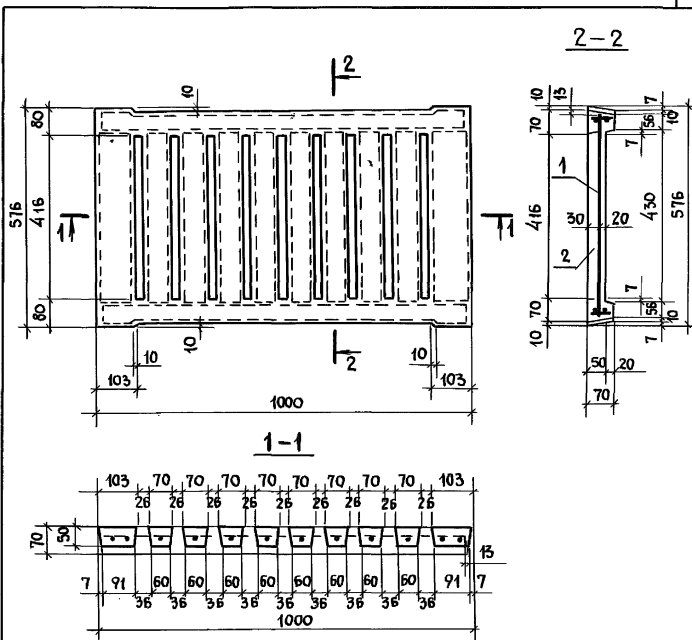
Нач. отд.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. контр.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
Инж. КИЯТ.	ЕПАНЕШНИКОВ	<i>[Signature]</i>
Проверка	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>

РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА

1 РП 100. 58

Страница	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Масса решетки 60кг

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КР9	1	3.818.9-2.3/91-23
2	Бетон класса В30,В6; м <sup>3</sup>	0,024	

3.818.9-2.3/91-7

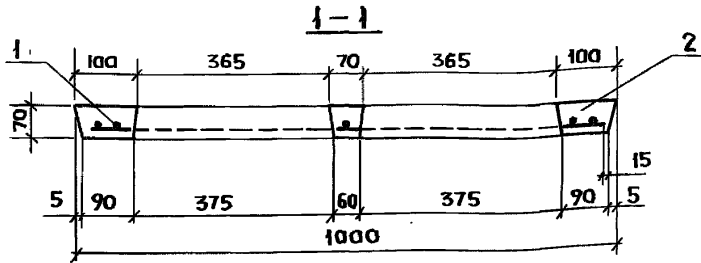
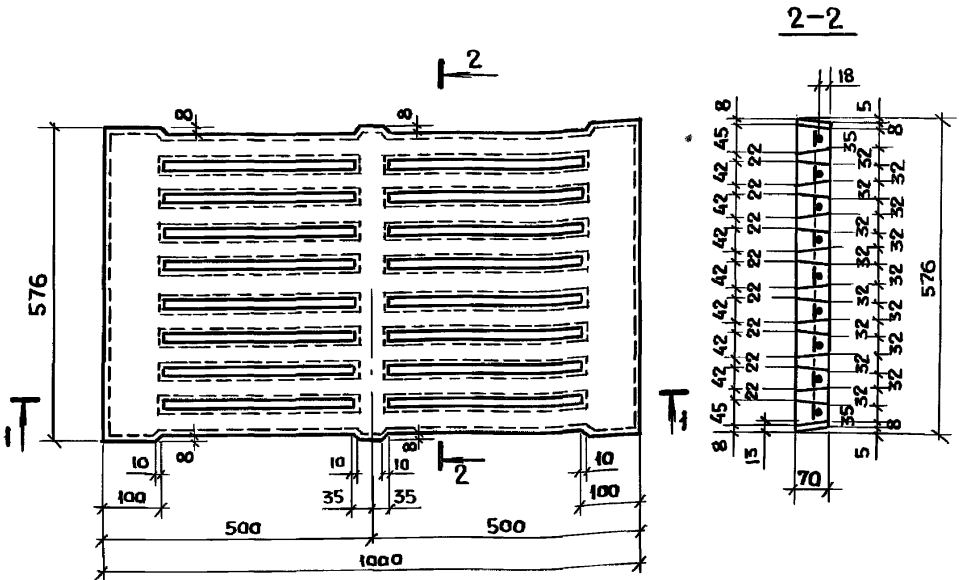
Решетка перекрытия  
КАНАЛА 2 РП 100.58

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

Подпись и Дата Вздм. инв. И

Инв. И подл.

Няч. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>[Signature]</i>
Инж. I кат.	Епанчинкова	<i>[Signature]</i>
Проверил	Горбунова	<i>[Signature]</i>



- 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 3.818.9-2.3/91-ТТ
- 2. МАССА РЕШЕТКИ 70 КГ.

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС КР 16	1	3.818.9-2.3/91-45
2	БЕТОН КЛАССА В30, W6; М <sup>3</sup>	0,028	

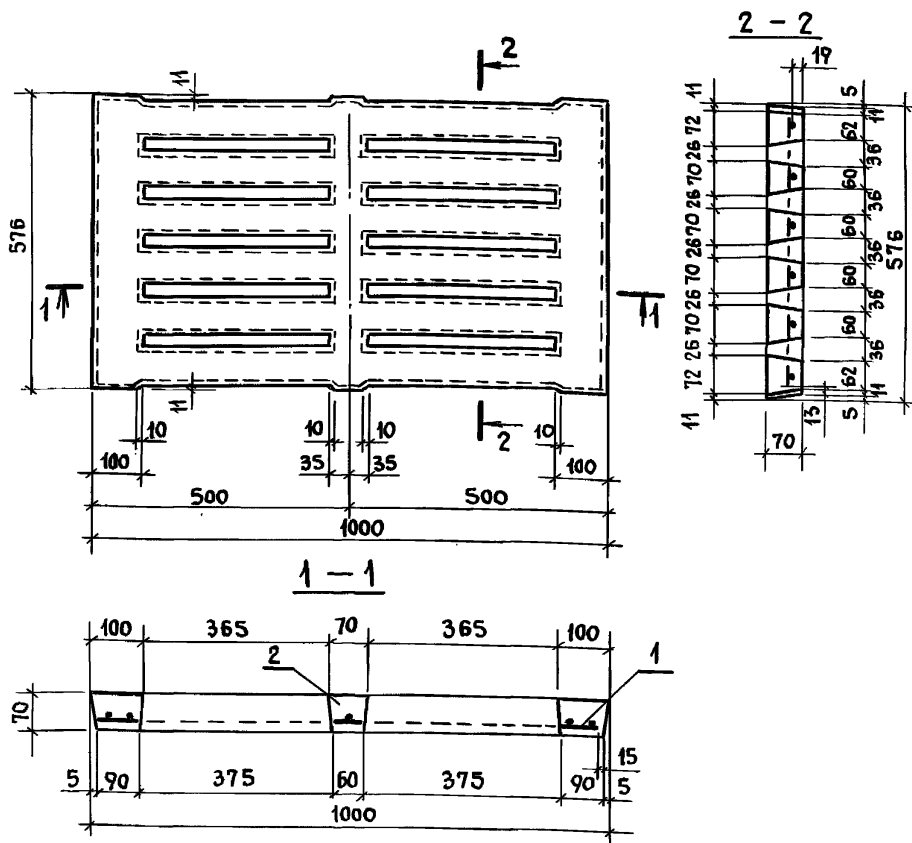
ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №

И.О.ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И.КОНТР.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
ИЛ.СПЕЦ.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
З.АВ. ГР.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
ИНЖ.КАТ.	ЕВЛАЕВИЧЕВ	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕРИЛ	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-8

РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА  
3 РП 100.58

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Масса решетки 77,5 кг

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КР 17	1	3.818.9-2.3/91-46
2	Бетон класса В30, W6; м <sup>3</sup>	0,031	

3.818.9-2.3/91-9

Решетка перекрытия  
канала 4 РП 100.58

Стандия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

25068 28

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

Нач. отд. Котов

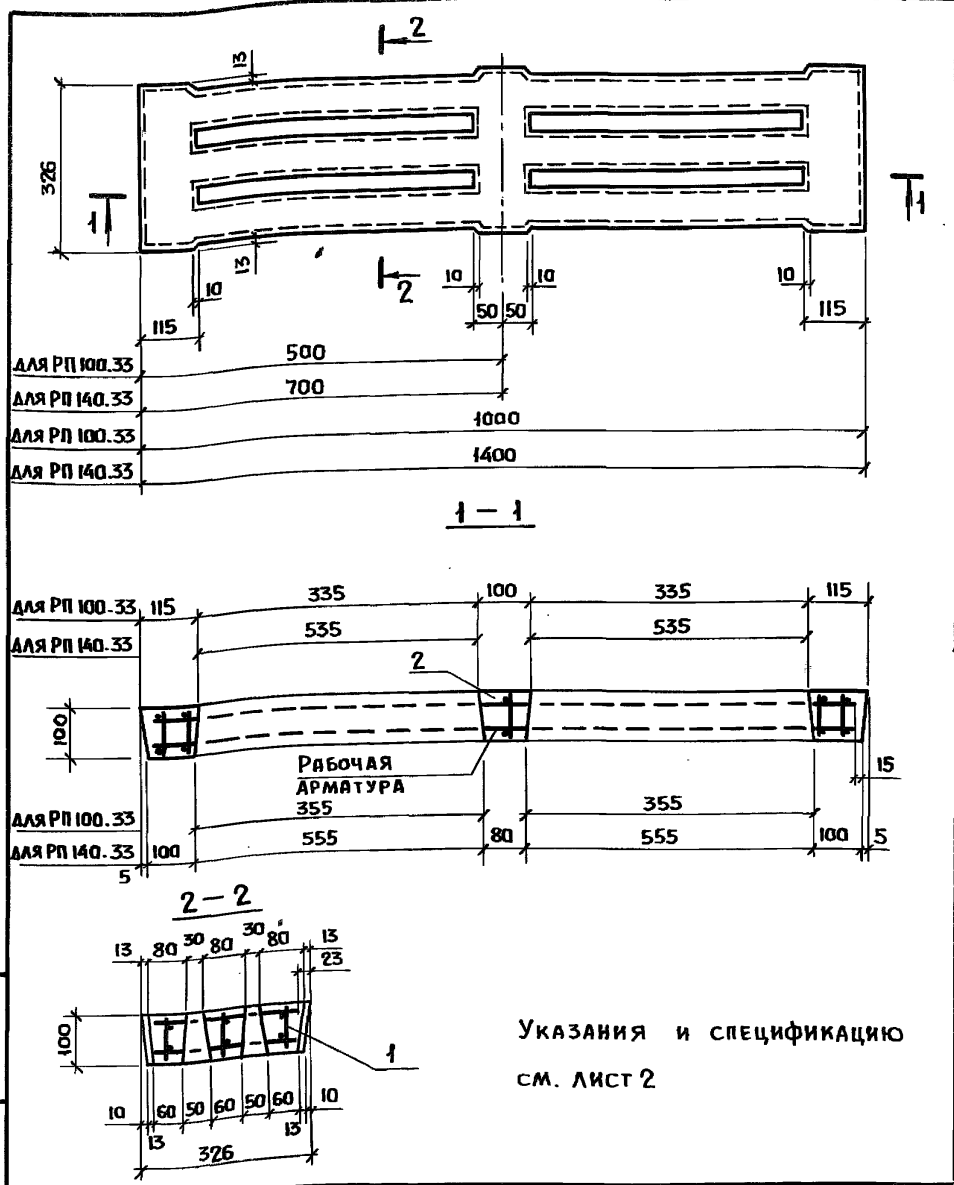
Н. констр. Мохов

Тя. спец. Мохов

Зав. гр. Горбунова

Инж. I кат. Епанешникова

Проверил Горбунова



УКАЗАНИЯ И СПЕЦИФИКАЦИЮ  
СМ. ЛИСТ 2

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИНВ. №

Нач. отд.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. контр.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
Инж. Ткач	ЕПАНЕШНИКОВА	<i>[Signature]</i>
Проверил	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-10

РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА  
РП 100.33 ; РП 140.33

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

Поз.	Наименование	Кол. на РП		Обозначение документа
		100.33	140.33	
1	Каркас КП 10	1		3.818.9-2.3/91-24
	КП 11		1	
2	Бетон класса В30, W6; м <sup>3</sup>	0,024	0,033	
	Масса решетки, кг	60,0	82,5	

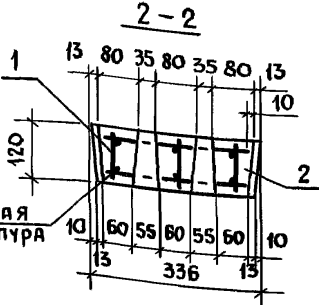
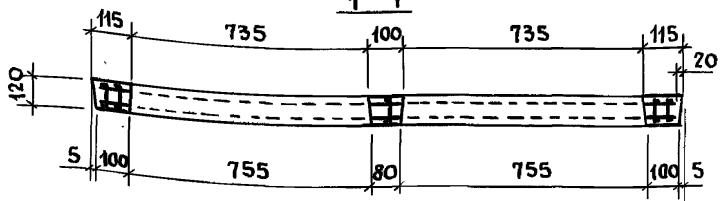
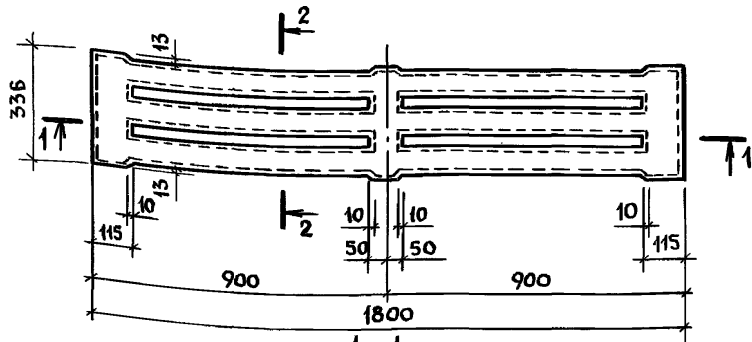
Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ

Инв. и подл. Подпись и дата Взам. инв. и

3.818.9-2.3/91-10

Лист  
2

25068 30



1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Масса решетки 130 кг

Рабочая  
Арматура

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	КАРКАС КП12	1	3.818.9-2.3/91-25
2	Бетон класса В30, W6; м <sup>3</sup>	0,052	

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

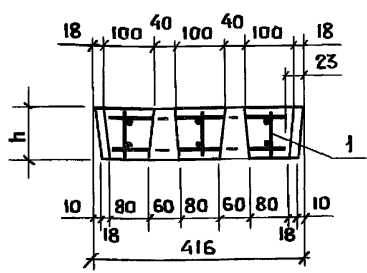
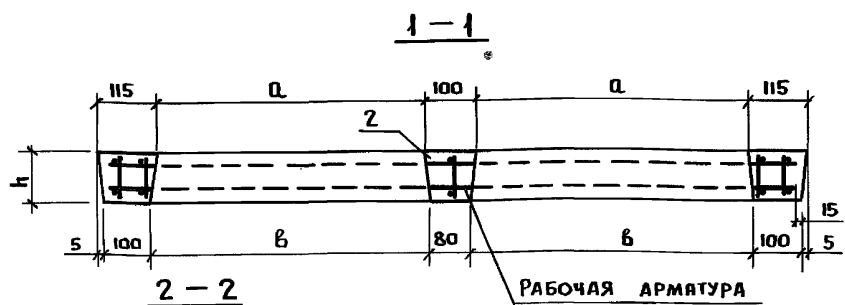
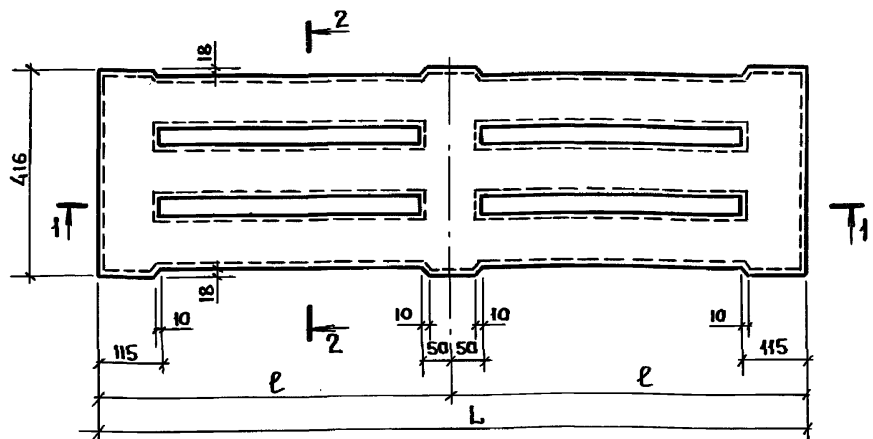
Инач.отд.	Коплов	<i>Коплов</i>
И.контр.	Мохов	<i>Мохов</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>Мохов</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>Горбунова</i>
Инж.эксп.	Еляничникова	<i>Еляничникова</i>
Проверил	Горбунова	<i>Горбунова</i>

3.818.9-2.3/91-11

Решетка перекрытия  
КАНАЛА РП 180.34

Стация	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЛЬХОЗ



МАРКА	РАЗМЕРЫ, М М				
	Л	ℓ	h	α	β
РП 100.42	1000	500	100	335	355
РП 140.42	1400	700		535	555
РП 180.42	1800	900	120	735	755

УКАЗАНИЯ И СПЕЦИФИКАЦИЮ СМ. ЛИСТ 2

3.818.9-2.3/91-12

ИВ.Н.№ ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ.ИВ.Н.№

Иач.отд.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И.контр.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Гл.спец.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Зав.гр.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
Ини.кат.	ЕПАНЕШИНОВА	<i>[Signature]</i>
Проверил	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>

РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА  
РП100.42; РП 140.42; РП180.42

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА РП			ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		100.42	40.42	180.42	
1	КАРКАС КП 13	1			3.818.9-2.3/91-26
	КП 14		1		
	КП 15			1	
2	БЕТОН КЛАССА В30, W6, М <sup>3</sup>	0,031	0,042	0,065	
	МАССА РЕШЕТКИ, кг	77,5	105	162,5	

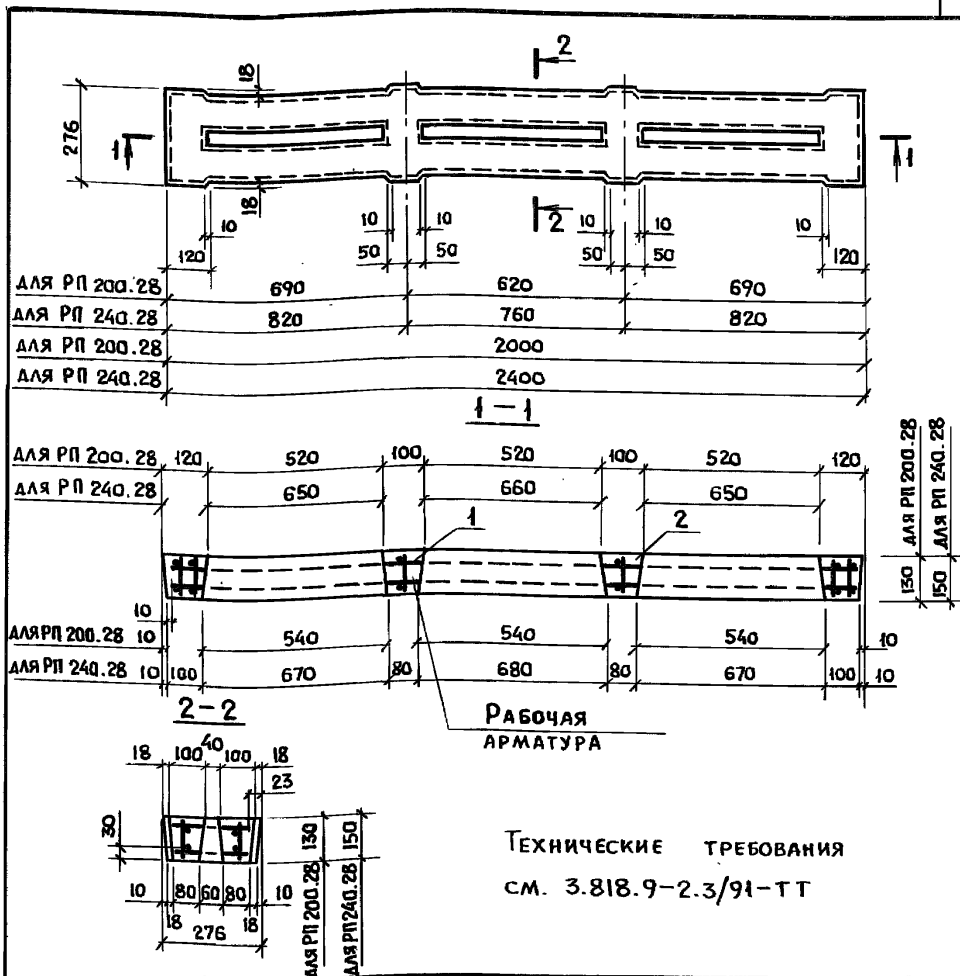
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ см. 3.818.9-2.3/91-ТТ.

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

3.818.9-2.3/91-12

Лист

2



ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ  
СМ. 3.818.9-2.3/91-ТТ

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА РП		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		200.28	240.28	
1	КАРКАС К П 16	1		3.818.9-2.3/91-27
	КАРКАС К П 17		1	
2	БЕТОН КЛАССА В30, W <sub>6</sub> ; м <sup>3</sup>	0,054	0,072	
	МАССА РЕШЕТКИ, кг	135	180	

3.818.9-2.3/91-13

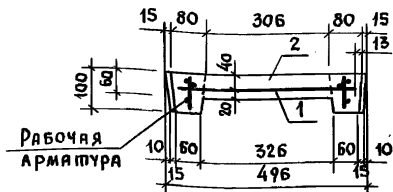
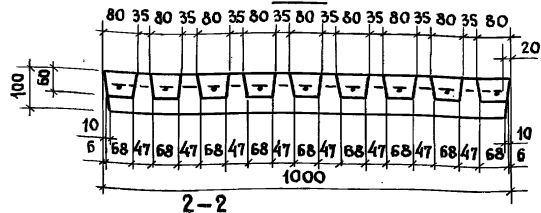
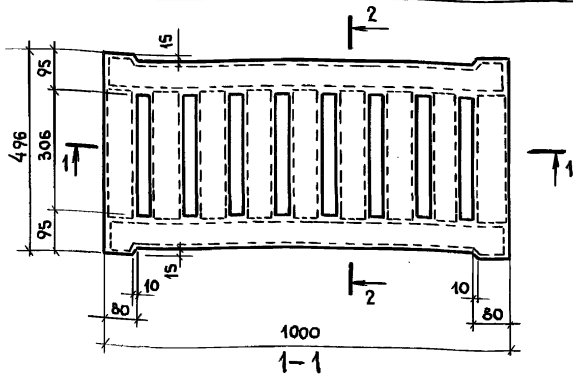
Имя, № подл.	Подпись и дата	ВЗРМ	ИМВ	ГР
Нач. отд.	Котов			
И. контр.	Мохов			
Гл. спец.	Мохов			
Зав. гр.	Горбунова			
Инж. Искат.	Епанешникова			
Проверил	Горбунова			

РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА  
РП 200.28 ; РП 240.28

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ





1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Масса решетки 67,5 кг

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КР18	1	3.818.9-2.3/91-28
2	Бетон класса В30, W6; м <sup>3</sup>	0,27	

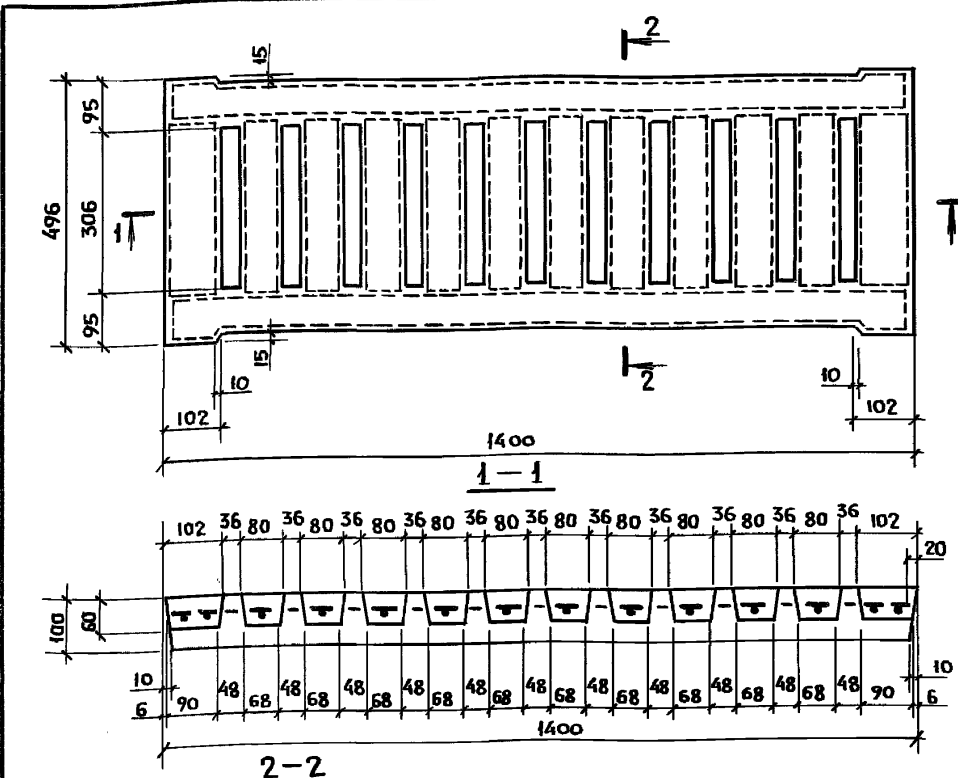
3. 818.9-2.3/91-15

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

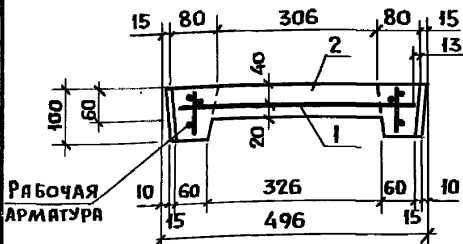
Инж. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Т. спец.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Зяв. гр.	Горбунова	<i>[Signature]</i>
Инж. I кат.	Елашеникова	<i>[Signature]</i>
Проверил	Горбунова	<i>[Signature]</i>

Решетки перекрытия  
канала РП 100.50

Стандия	Лист	Листов
Р		1
ГИПРОНИСЛЬХОЗ		



1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ  
см. 3.818.9-2.3/91 - ТТ.
2. МАССА РЕШЕТКИ 95 КГ.



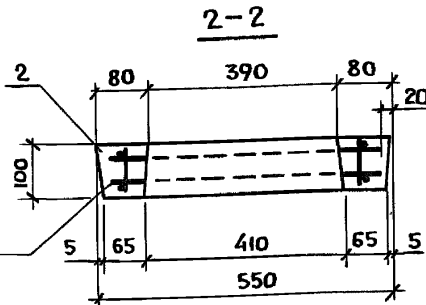
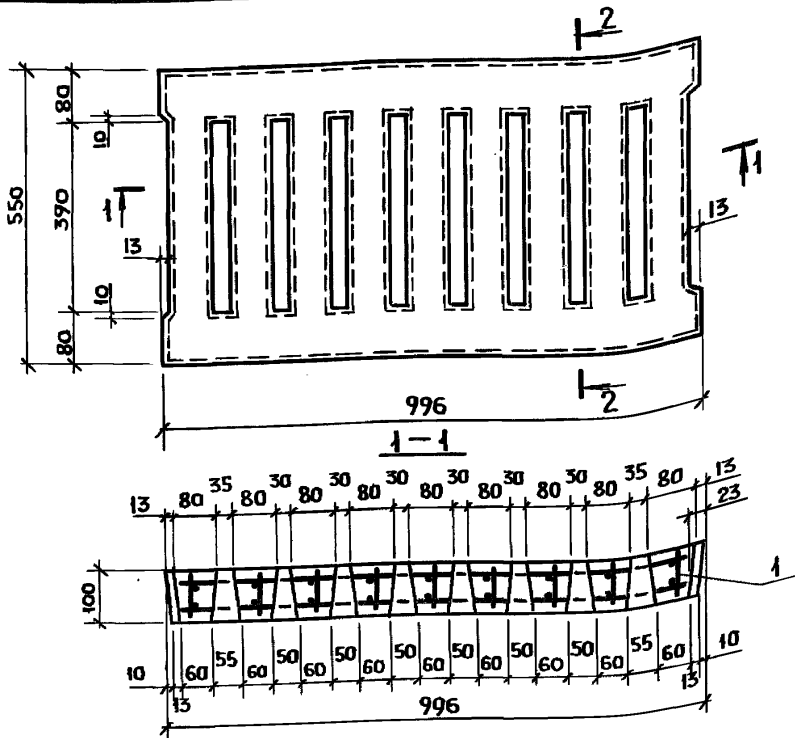
Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС КПЗ	1	3.818.9-2.3/91-20
2	БЕТОН КЛАССА В30, W6; М <sup>3</sup>	0,038	

3.818.9-2.3/91-16

РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА  
ЗРП 140.50

СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Нач. отд.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. контр.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
Инж. I кат.	ЕПАНЕШНИКОВ	<i>[Signature]</i>
Проверил	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>



РАБОЧАЯ  
АРМАТУРА

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ  
см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. МАССА РЕШЕТКИ 102,5

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
1	КАРКАС КП 19	1	3.818.9-2.3/91-29
2	БЕТОН КЛАССА В30, W6; м <sup>3</sup>	0,041	

3.818.9-2.3/91-17

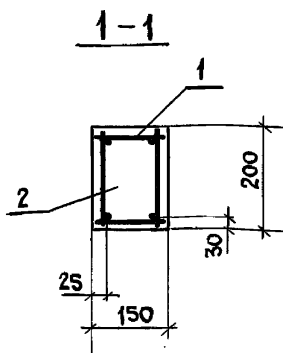
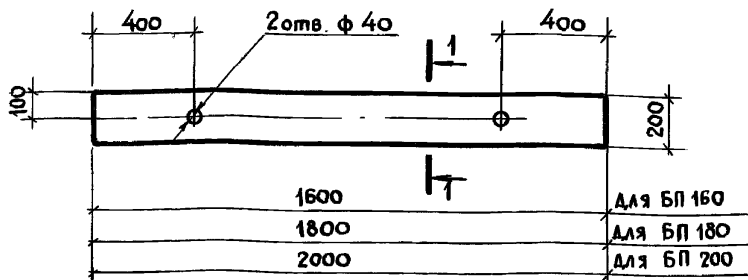
РЕШЕТКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА  
РП 55.100

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

Иш. отд.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. контр.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
Инж. Икат.	ЕПАНЕШНИКОВА	<i>[Signature]</i>
Проверил	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>



Технические требования  
см. 3.818.9-2. 3/91-ТТ

Поз.	Наименование	Кол. на БП			Обозначение документа
		160	180	200	
1	Каркас КП 20	1			3.818.9-2.3/91-30
	КП 21		1		
	КП 22			1	
2	Бетон класса В25, W6; м <sup>3</sup>	0,048	0,054	0,060	
	Масса балки, кг	120	135	150	

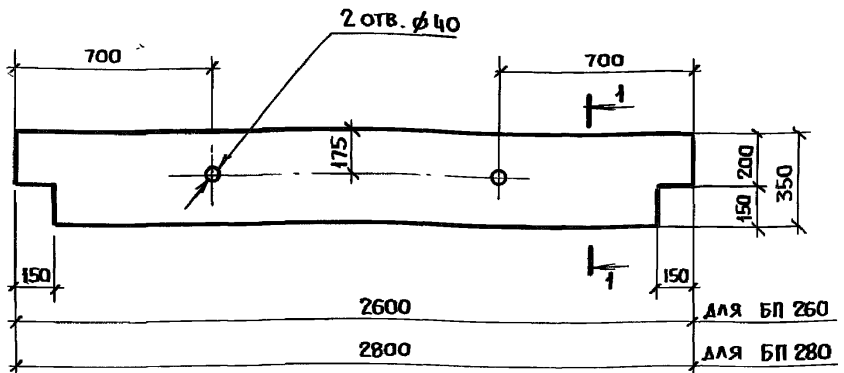
Инв. и подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Нач. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	Гриднева	<i>[Signature]</i>
Инж. I кат.	Епанешников	<i>[Signature]</i>
Проверил	Горбунова	<i>[Signature]</i>

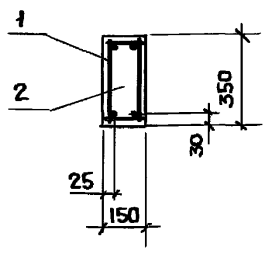
3.818.9-2.3/91-18

Балка перекрытия  
канала БП 160; БП 180;  
БП 200

Специя	Лист	Листов
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



1-1



ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ  
СМ. 3.818.9-2.3/91-ТТ

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА БП		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
		260	280	
1	КАРКАС КП 23	1		3.818.9-2.3/91-31
	КАРКАС КП 24		1	
2	БЕТОН КЛАССА В25, W6; м <sup>3</sup>	0,130	0,140	
	МАССА БАЛКИ, кг	325	350	

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

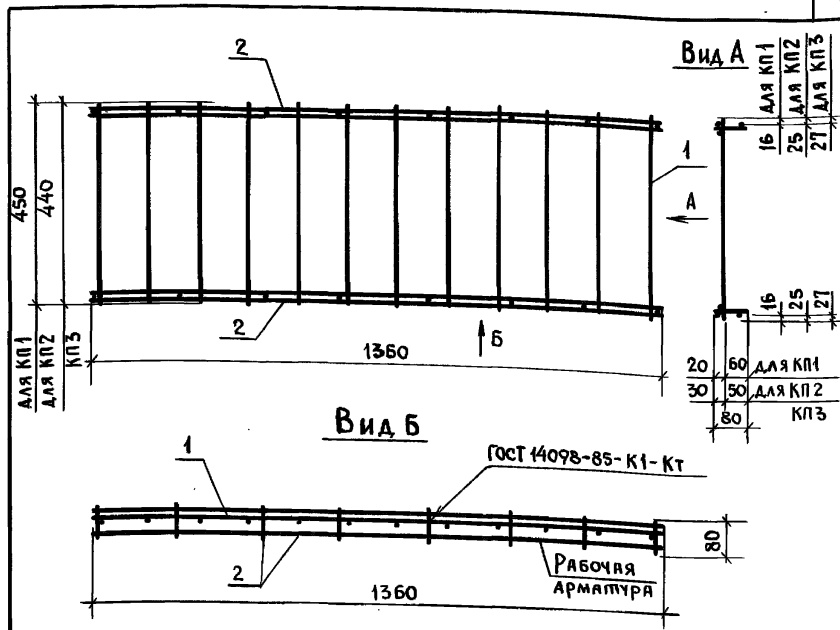
ИЗМ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. КОНТР.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	ГРИДНЕВА	<i>[Signature]</i>
ИНИЦИАТ.	ЕПАНЕШНИКОВ	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕРИЛ	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-19

БАЛКА ПЕРЕКРЫТИЯ КАНАЛА  
БП 260; БП 280

Стандия	Лист	Листов
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		





Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-11

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	О обозначение документа	Масса, кг
КП1	1	Каркас КР1	1	3.818.9-2.3/91-32	3,1
	2	КР4	2	-35	
КП2	1	Каркас КР2	1	3.818.9-2.3/91-33	3,6
	2	КР5	2	-35	
КП3	1	Каркас КР3	1	3.818.9-2.3/91-34	4,3
	2	КР6	2	-35	

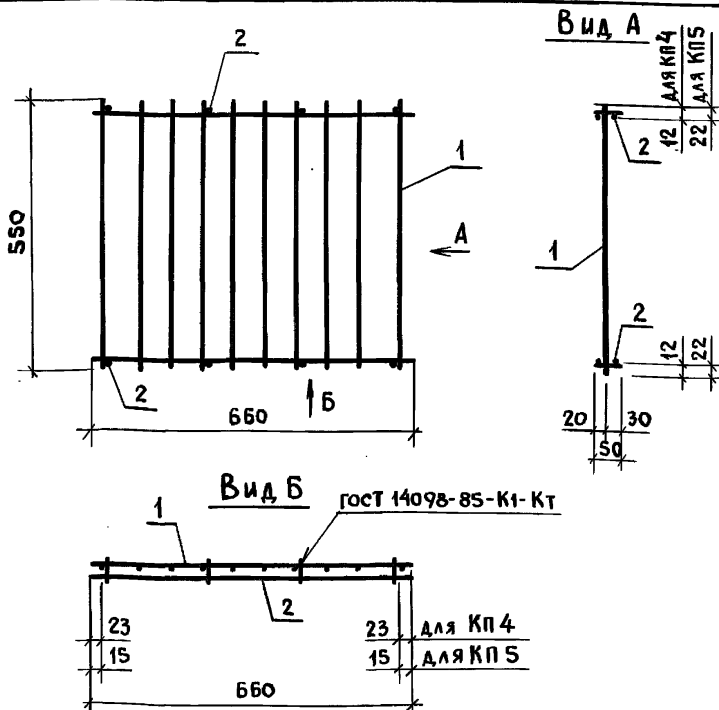
Лист № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Иач. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
И. компр.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Эвб. гр.	Горбунова	<i>[Signature]</i>
Бед. инж.	Гриднева	<i>[Signature]</i>
Инж.-кат.	Евдешникова	<i>[Signature]</i>
Проверил	Горбунова	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-20

Каркас КП1... КП3

Стандия	Лист	Листов
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
КП 4	1	Каркас КР7	1	3.818.9-2.3/91-36	0,96
	2	КР9	2	-38	
КП 5	1	Каркас КР8	1	3.818.9-2.3/91-37	0,91
	2	КР9	2	-38	

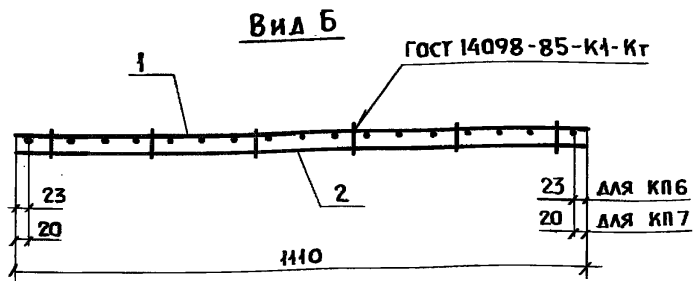
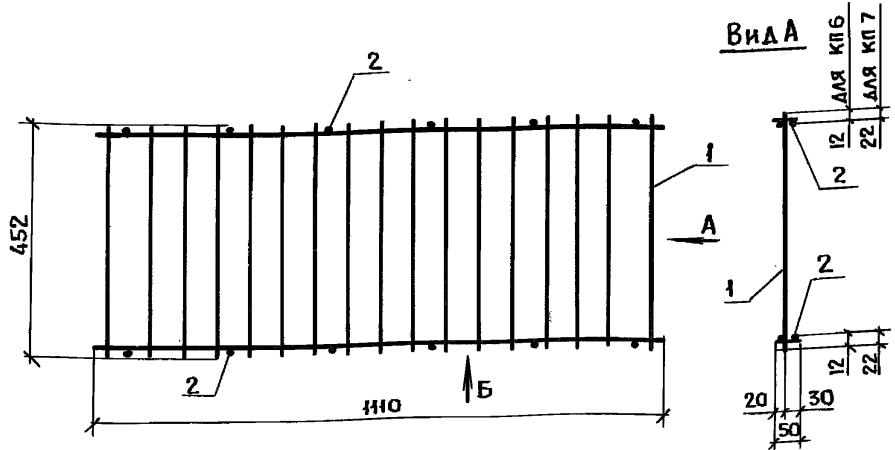
3.818.9-2.3/91-21

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
Ил. отд.	Котов	
И. конпр.	Мохов	
Ил. спец.	Мохов	
Элв. гр.	Горбунова	
Илж. Гвт.	Епанешникова	
Проверил	Горбунова	

Каркас КП4; КП5

Стация	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ см. 3.818.9-2.3/91-ТТ

МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ
КП 6	1	КАРКАС КР 10	1	3.818.9-2.3/91-39	2,3
	2	КР 12	2	-41	
КП 7	1	КАРКАС КР 11	1	3.818.9-2.3/91-40	2,1
	2	КР 12	2	-41	

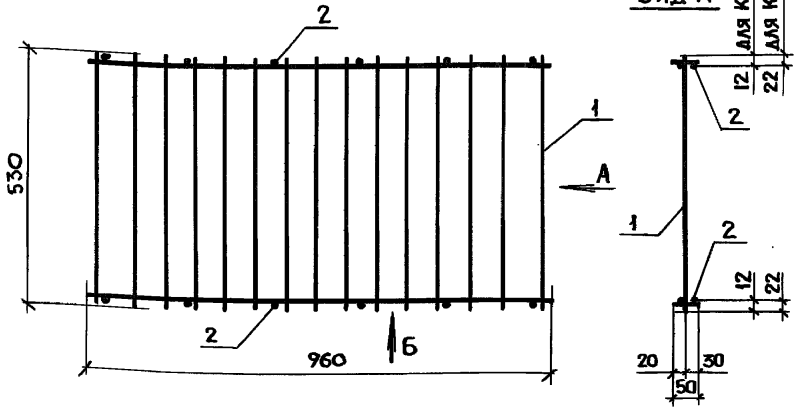
ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИНВ. №

Нач. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
И. контр.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Л. спец.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>[Signature]</i>
Инж. I кат.	Епанешникова	<i>[Signature]</i>
Проверил	Горбунова	<i>[Signature]</i>

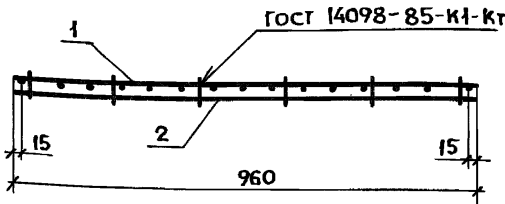
3.818.9-2.3/91-22

КАРКАС КП 6; КП 7

СТЯЖА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



Вид Б



ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 3.818.9-2.3/91-ТТ

МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, кг
КП8	1	КАРКАС КР 13	1	3.818.9-2.3/91-42	1,8
	2	КР 15	2	-44	
КП9	1	КАРКАС КР 14	1	3.818.9-2.3/91-43	1,6
	2	КР 15	2	-44	

ИНВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИНВ. ЛИС

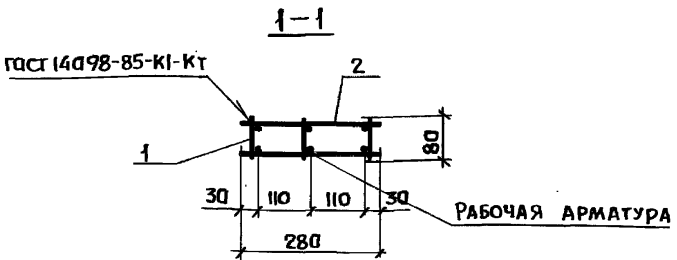
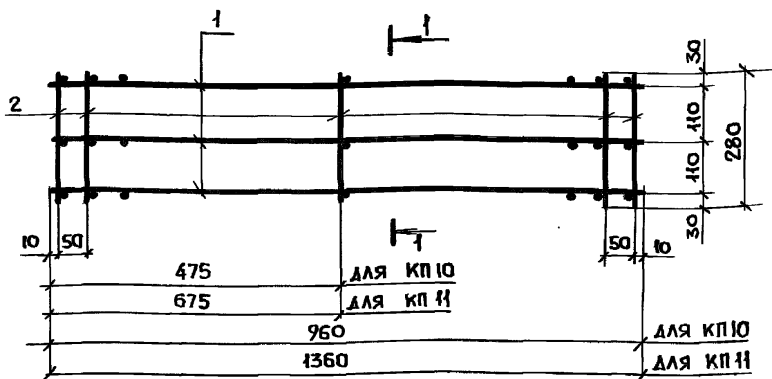
Изнач. отд.	КОТОВ	
И. контр.	МОХОВ	
Гл. спец.	МОХОВ	
Зав. гр.	ЮРБУНОВА	
Имя. Икат.	ЕПАНЕШНИКОВА	
Проверил	ЮРБУНОВА	

3.818.9-2.3/91-23

КАРКАС КП8; КП9

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

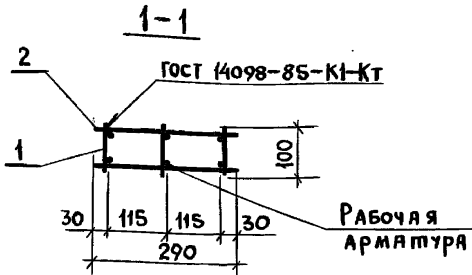
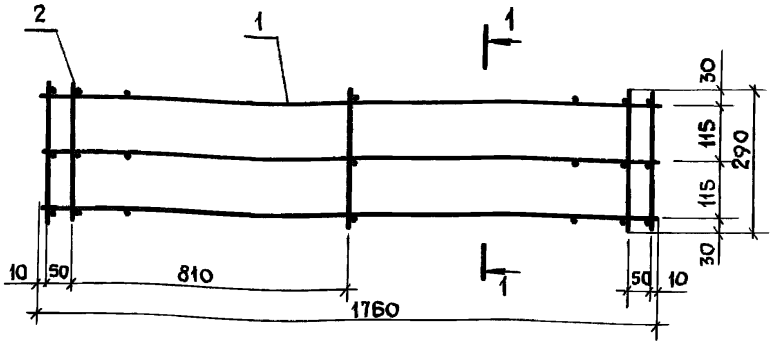


1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 3.818.9-2.3/91-ТТ  
 2. АРМАТУРА: КЛАССА Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ
КПиО	1	КАРКАС КР 18	3	3.818.9-2.3/91-47	4,8
	2	∅ 5Вр I, ℓ=280; 0,04 кг	10	БЕЗ ЧЕРТ.	
КПиИ	1	КАРКАС КР 19	3	3.818.9-2.3/91-47	3,1
	2	∅ 5Вр I, ℓ=280; 0,04 кг	10	БЕЗ ЧЕРТ.	

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

Исполн. отд.	Котов	3.818.9-2.3/91-24	Страница	Лист	Листов	
И. контр.	Мохов		Р		1	
И. спец.	Мохов		КАРКАС КПиО; КПиИ			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Зав. гр.	Горбунова					
Ини. Икат	Еланешникова					
Проверил	Горбунова					



1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Каркас КР20	3	3.818.9-2.3/91-48	6,4
2	Ф5Вр I, L=290; 0,04кг	10	без черт.	

№ п/подл.    Подпись и дата    Взам. инв. №

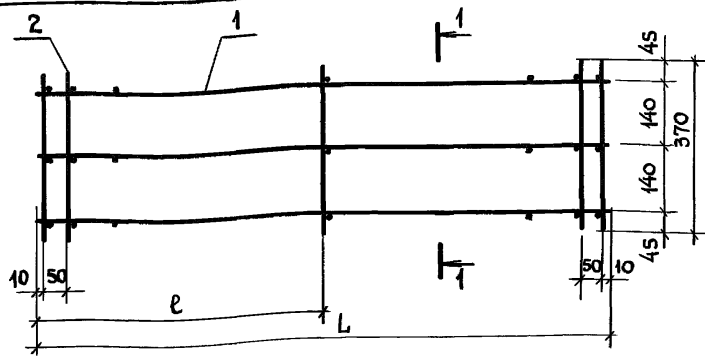
Нач. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	Гриднева	<i>[Signature]</i>
Мин. Кат.	Епанешникова	<i>[Signature]</i>
Проверил	Горбунова	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-25

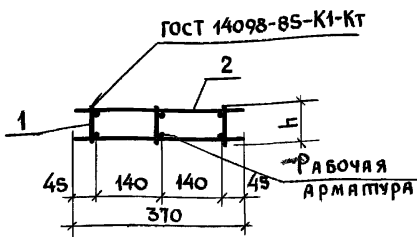
КАРКАС КР12

Стядия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1-1



Марка каркаса	Размеры, мм		
	L	l	h
КП 13	960	475	80
КП 14	1360	675	
КП 15	1760	875	90

1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 8727-80\*

Поз.	Наименование	Кол. на КП			Обозначение документа
		13	14	15	
1	Каркас КР21	3			3.818.9-2.3/91-49
	КР22		3		
	КР23			3	
2	Ф5ВрI, l=370; o,05кг	10	10	10	без черт.
	Масса каркаса, кг	3,0	5,3	6,5	

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

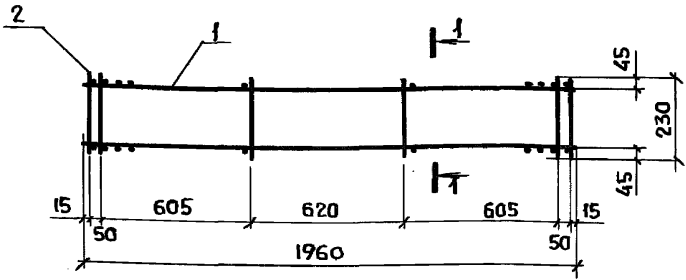
Нач. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Л. спец.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>[Signature]</i>
Инж. Сл.т.	Епанешникова	<i>[Signature]</i>
Проверил	Горбунова	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-26

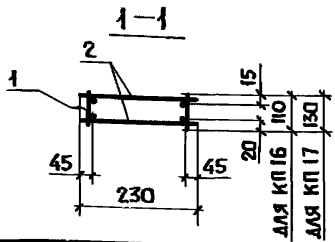
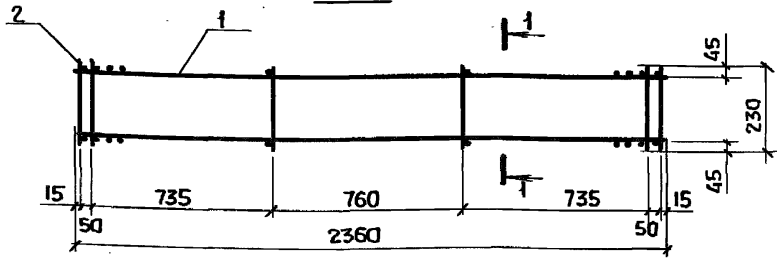
Каркас КП 13...КП 15

Старая	Лист	Листов
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

КП 16



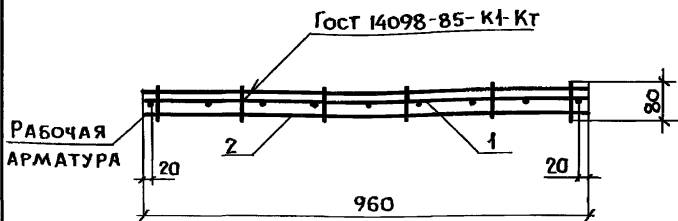
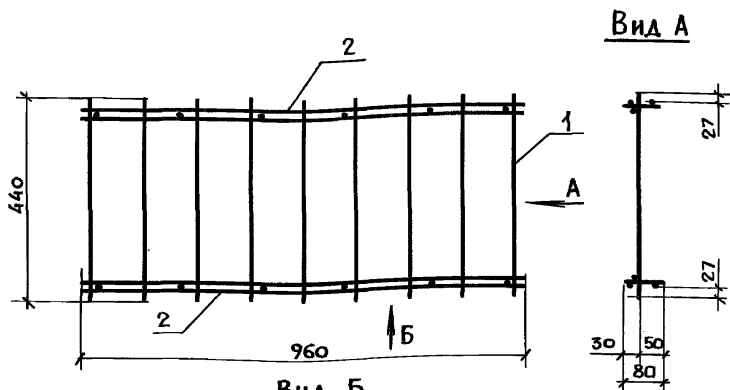
КП 17



- 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 3.818.9-2.3/91-ТТ
- 2. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Марка	Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса, кг	
			КП 16	1	КАРКАС КР 24	2	3.818.9-2.3/91-51	5,6	
	2	φ 5 Вр I, l-230; 0,03 кг	12	БЕЗ ЧЕРТ.					
			КП 17	1	КАРКАС КР 25	2	3.818.9-2.3/91-51	8,2	
				2	φ 5 Вр I, l-230; 0,03 кг	12	БЕЗ ЧЕРТ.		
Нач. отд.			КОТОВ		3.818.9-2.3/91-27				
И. контр.			МОХОВ						
Гл. спец.			МОХОВ		КАРКАС КП 16; КП 17				
Зав. гр.			ГОРБУНОВА						
Вед. инж.			ГРИДНЕВА						
Инж. I кат.			ЕПАНЕШНИКОВА						
Проверил			ГОРБУНОВА						
							Страница	Лист	Листов
							Р		1
							ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		





ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ см. 3.818.9-2.3/91-ТТ

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, КГ
1	КАРКАС КР 26	1	3.818.9-2.3/91-52	2,4
2	КР 27	2	-53	

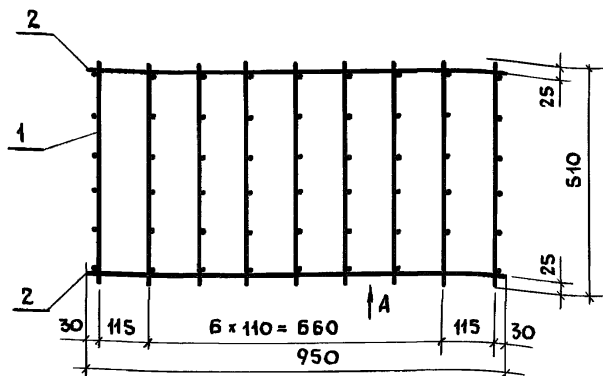
ИНВ. № ЛОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

НАЧ. ОТА	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	ГРИАНЕВА	<i>[Signature]</i>
ИНЖ. КАТ.	ЕПАНЕШИНОВА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕРИЛ	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-28

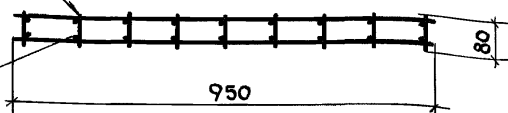
КАРКАС КР18

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



Вид А

ГОСТ 14098-85-К1-КТ

Рабочая  
арматура

1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Каркас КР 28	9	3.818.9-2.3/91-54	2,8
2	φ5ВрI, L=950; α,14кг	4	без черт.	

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

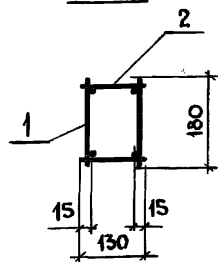
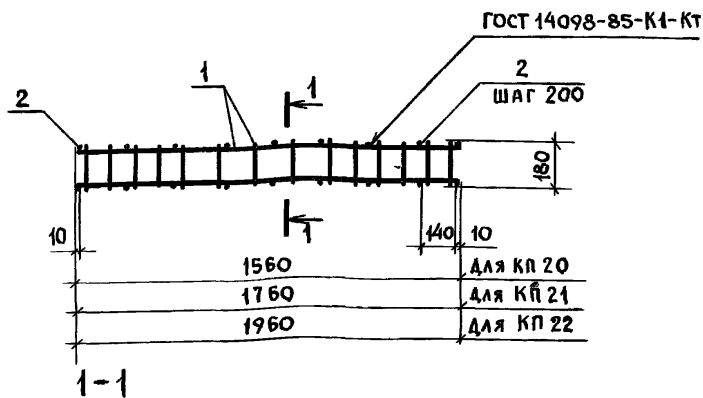
Нач. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	Гриднева	<i>[Signature]</i>
Инж. д.к.т.	Елячешникова	<i>[Signature]</i>
Проверил	Горбунова	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-29

Каркас КР 19

Стандия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
КП 20	1	Каркас КР 29	2	3.818.9-2.3/91-55	5,0
	2	φ5ВрI, ℓ=130; 0,02 кг	18	без черт.	
КП 21	1	Каркас КР 30	2	3.818.9-2.3/91-55	5,8
	2	φ5ВрI, ℓ=130; 0,02 кг	20	без черт.	
КП 22	1	Каркас КР 31	2	3.818.9-2.3/91-55	8,2
	2	φ5ВрI, ℓ=130; 0,02 кг	22	без черт.	

ИВ. И ПОЛ. Подпись и дата Взял инв. К

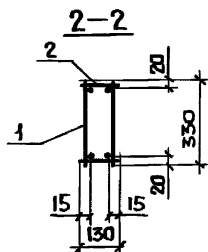
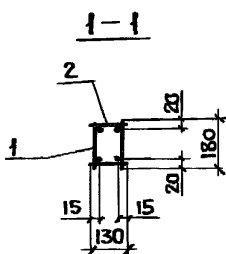
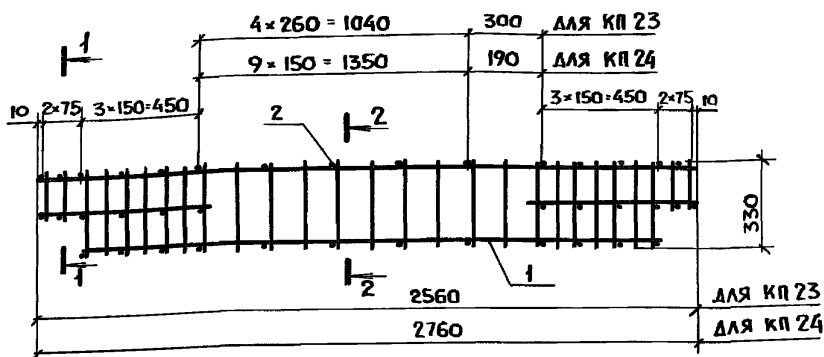
Нач. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
И. контр.	Мохов	<i>[Signature]</i>
И. спец.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	Гриднева	<i>[Signature]</i>
Инж. И.т.	Епанешникова	<i>[Signature]</i>
Проверил	Горбунова	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-30

Каркас КП 20... КП 22

Стандия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 3.818.9-2.3/91-ТТ  
2. Арматура: КЛАССА Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Марка	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА	МАССА, кг
КП 23	1	КАРКАС КР 32	2	3.818.9-2.3/91-56	14,6
	2	$\phi$ 5 Вр I, $l=130$ ; 0,02 кг	40	БЕЗ ЧЕРТ.	
КП 24	1	КАРКАС КР 33	2	3.818.9-2.3/91-56	15,6
	2	$\phi$ 5 Вр I, $l=130$ ; 0,02 кг	50	БЕЗ ЧЕРТ.	

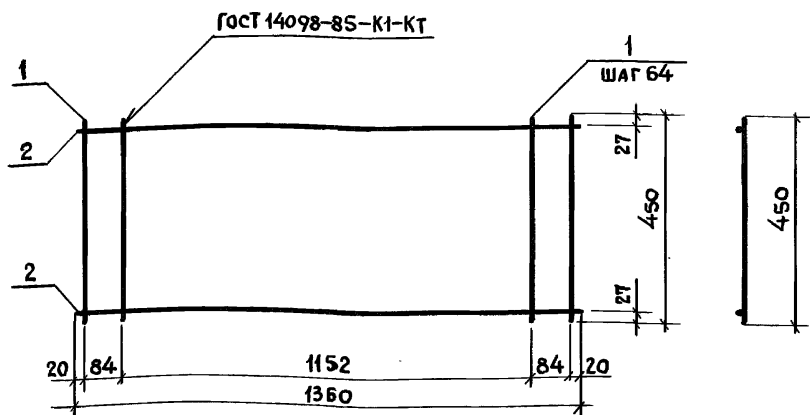
ИЗЧ. ОЧЛ.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. МОУТР.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
ЗАБ. ГР.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНИ.	ГРИДНЕВА	<i>[Signature]</i>
ИНИ I КАТ	ЕЛАНШНИКОВА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕРКА	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-31

КАРКАС КП 23; КП 24

СТАВЛЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
1	$\phi$ 4 Вр I , $l = 450$	21	0,04	1,1
2	4 Вр I , $l = 1360$	2	0,13	

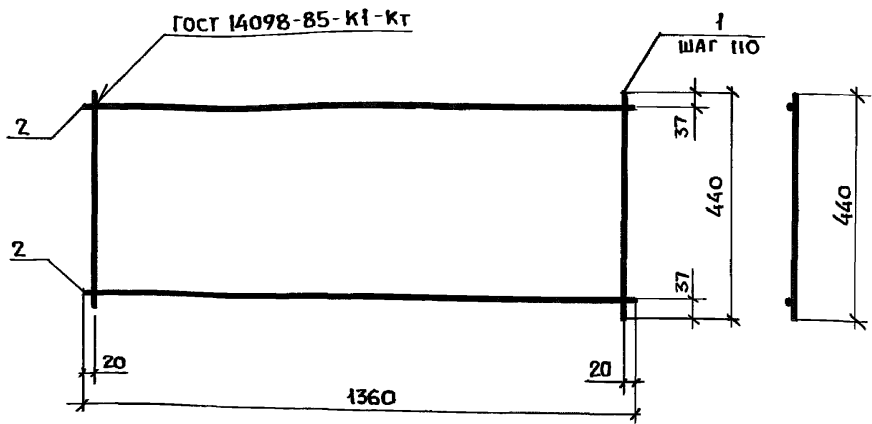
Илч. отд.	Котов	<i>Мухомов</i>
Н. контр.	Мохов	<i>Мухомов</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>Мухомов</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>Горбунова</i>
Бед. инж.	Гриднева	<i>Гриднева</i>
Инж. I кат.	Елишевников	<i>Елишевников</i>
Проверил	Горбунова	<i>Горбунова</i>

3.818.9-2.3/91-32

КАРКАС КР1

Стандия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



- 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
- 2. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Воз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	φ 4 Вр I , l=440	13	0,04	0,78
2	4 Вр I , l=1360	2	0,13	

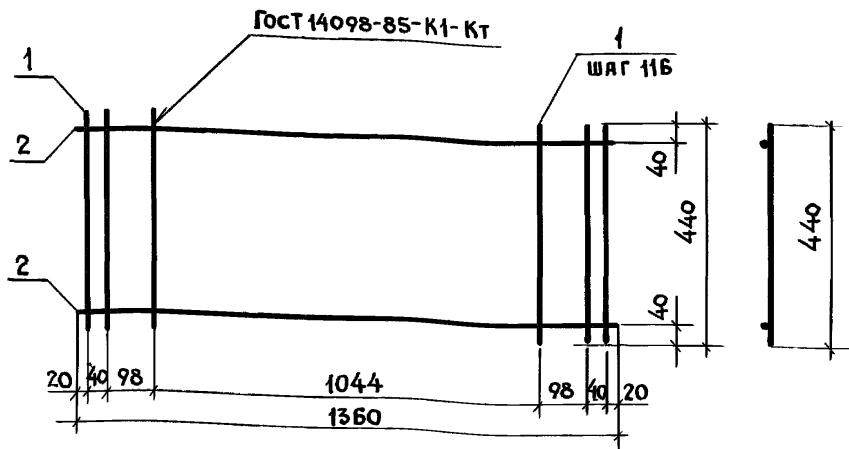
ИВН. П° ПОДАЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИВН. П°

ИЗВ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. КОНТР.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Л. СПЕЦ.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	ГРИДНЕВА	<i>[Signature]</i>
Инв. инж.	ЕВАНЕШНИКОВА	<i>[Signature]</i>
Проверил	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-33

КАРКАС КР2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
1	Ф 5ВрI, $l = 440$	14	0,06	1,3
2	5ВрI, $l = 1360$	2	0,20	

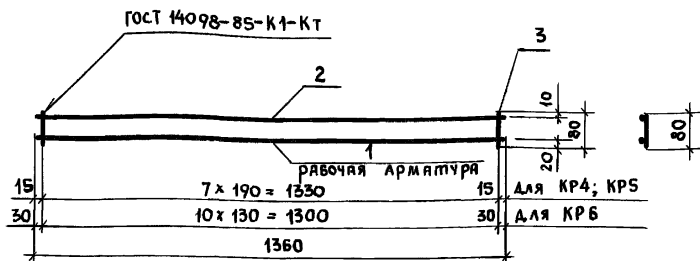
Исполн.	Котов	<i>Котов</i>
Н. контр.	Мохов	<i>Мохов</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>Мохов</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>Горбунова</i>
Вед. инж.	Гриднева	<i>Гриднева</i>
Инж. Ткач	Еланская	<i>Еланская</i>
Проверил	Горбунова	<i>Горбунова</i>

3.818.9-2.3/91-34

Каркас КРЗ

Стая	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1. Технические требования см 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура : класса А-III по ГОСТ 5781-82\*,  
класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
КР4	1	Ф 10 А III, $l = 1360$	1	0,84	1,0
	2	4 Вр I, $l = 1360$	1	0,13	
	3	4 Вр I, $l = 80$	8	0,007	
КР5	Поз. 2. 3 по КР4				1,4
	1	Ф 12 А III, $l = 1360$	1	1,2	
КР6	1	Ф 12 А III, $l = 1360$	1	1,2	1,5
	2	5 Вр I, $l = 1360$	1	0,20	
	3	5 Вр I, $l = 80$	11	0,01	

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

Исполн.	Котов	<i>Котов</i>
Н. контр.	Мохов	<i>Мохов</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>Мохов</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>Горбунова</i>
Вед. инж.	Гриднева	<i>Гриднева</i>
Инж. I кат.	Епанешникова	<i>Епанешникова</i>
Проверил	Горбунова	<i>Горбунова</i>

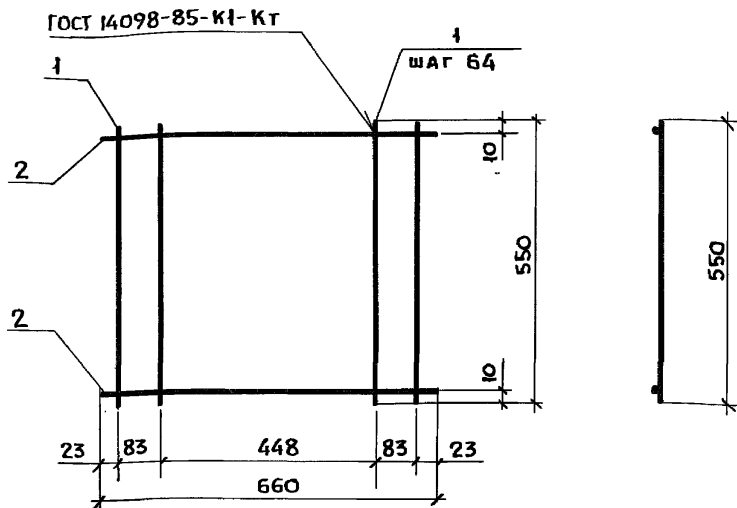
3.818.9-2.3/91-35

Каркас КР4... КР6

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

25068 56





1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	φ 4 Вр I, l=550	10	0,05	0,62
2	4 Вр I, l=660	2	0,06	

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЛАД. ИНВ. №

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. КОНТР.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
ИНЖ. I КАТ.	ЕПАНЕШНИКОВ	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕРИЛ	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>

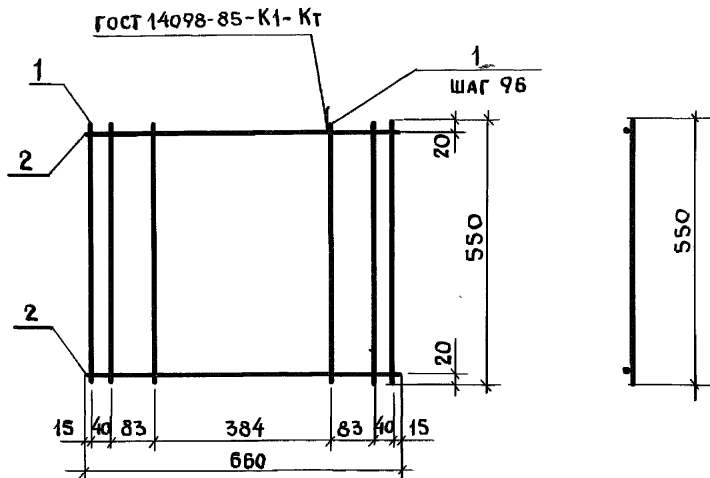
3.818.9-2.3/91-36

КАРКАС КР 7

СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

25068 57



1. Технические требования см. 3.818-9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
1	φ 4 ВрI , l= 550	9	0,05	0,57
2	4 ВрI , l= 660	2	0,06	

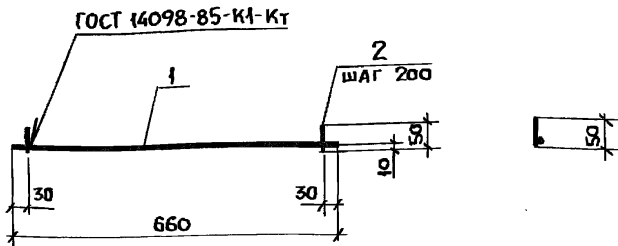
Изм. и подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Нач. отд.	Котов	<i>Мухомов</i>
Н. контр.	Мухомов	<i>Мухомов</i>
Ил. спец.	Мухомов	<i>Мухомов</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>Горбунова</i>
Инж. Склад	Еланскамина	<i>Еланскамина</i>
Проверил	Горбунова	<i>Горбунова</i>

3.818.9-2.3/91-37

Каркас КР8

Стяжка	Лист	Листов
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-82\*  
КЛАССА Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	φ 6 А III, l= 660	1	0,15	0,17
2	4 Вр I, l= 50	4	0,005	

ИЗМ. №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИЗМ. №

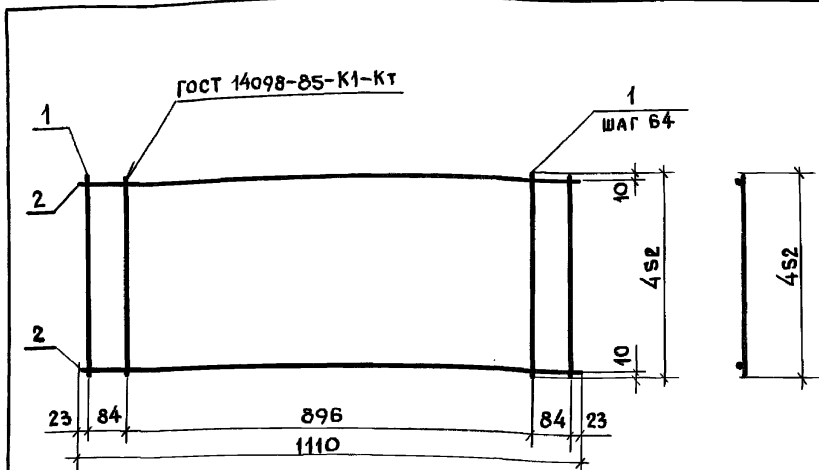
ИЗМ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. КОНТР.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
ИНИЦИАЛ	ЕПАНЕШНИКОВ	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕРКА	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-38

КАРКАС КР9

СТADIЯ	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1. Технические требования см. з. 818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
1	φ 4ВрI, ℓ = 452	17	0,04	0,88
2	4ВрI, ℓ = 1110	2	0,10	

Инв. л. подл. (подпись и дата) Взам. инв. №

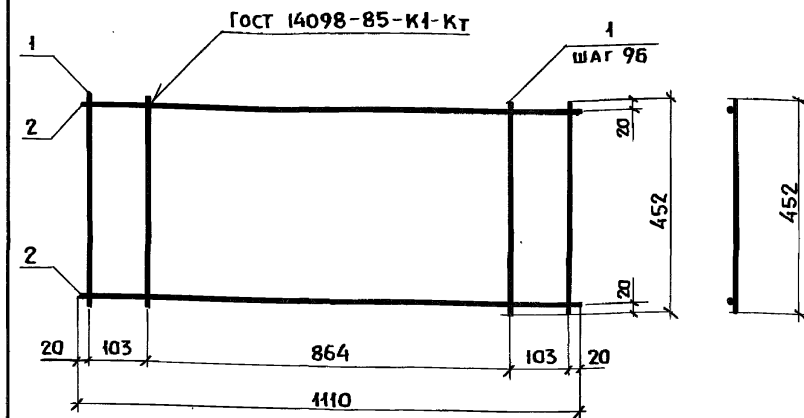
Илч. отд.	Котов	<i>Котов</i>
И компр	Мохов	<i>Мохов</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>Мохов</i>
Элв. гр.	Горбунова	<i>Горбунова</i>
Илч. Кат.	Епанешникова	<i>Епанешникова</i>
Проверил	Горбунова	<i>Горбунова</i>

з. 818.9-2.3/91-39

КАРКАС КР10

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

25068 60



1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 3.818.9-2.3/91-ТТ

2. АРМАТУРА: КЛАССА ВрI по ГОСТ 6727-80\*

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	φ 4 ВрI, $l=452$	12	0,04	0,68
2	4 ВрI, $l=1110$	2	0,10	

ИНВ.№ ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИНВ.№

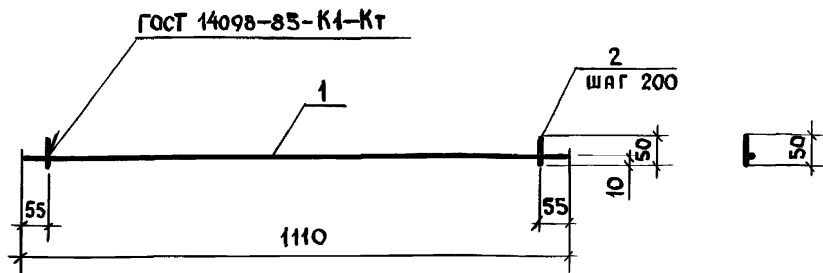
Иач. отд.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. КОЯТР	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
И. СПЕД.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	ГОРБУКОВА	<i>[Signature]</i>
Иин. И.КЛ	ЕПАНЕШНИКОВА	<i>[Signature]</i>
Проверил	ГОРБУКОВА	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-40

КАРКАС КР II

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ  
 2. Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82\*,  
 класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
1	φ 10А III, l = 1110	1	0,68	0,71
2	4 Вр I, l = 50	6	0,005	

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

Исх. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
И. контр.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Л. спец.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	Торбунова	<i>[Signature]</i>
Инж. Кат.	Епанешникова	<i>[Signature]</i>
Проверил	Торбунова	<i>[Signature]</i>

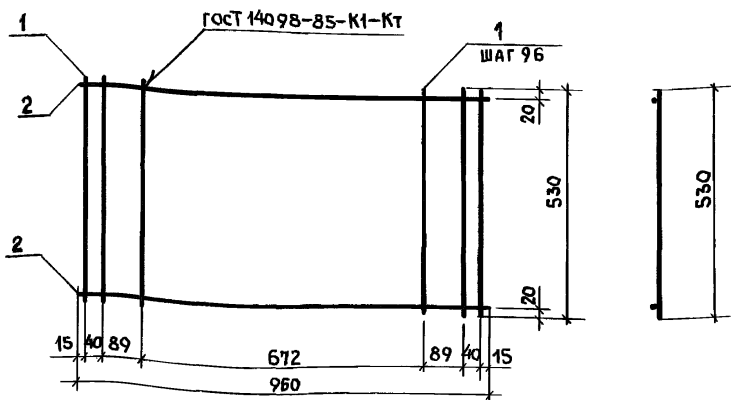
3.818.9-2.3/91-41

КАРКАС КР12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ





1. Технические требования см.З.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	φ 4 Вр I , l= 530	12	0,05	0,78
2	4 Вр I , l= 960	2	0,09	

ИВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. ИВ. И

Ив. отд.	Котов	<i>Котов</i>
Н. контр.	Мохов	<i>Мохов</i>
Ил. спец.	Мохов	<i>Мохов</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>Горбунова</i>
Инж. Т.кат	Спященикова	<i>Спященикова</i>
Проверил	Горбунова	<i>Горбунова</i>

3.818.9-2.3/91-43

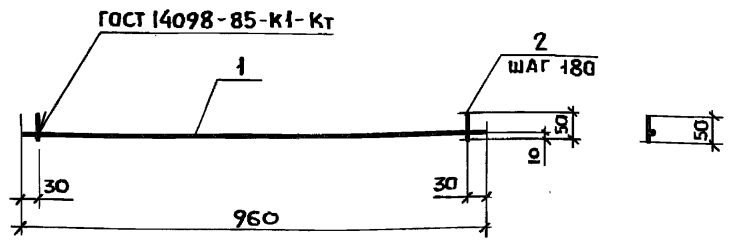
Каркас КР14

Страниц Лист Листов

Р 1 1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ





1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. АРМАТУРА: КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-82\*,  
КЛАССА Вр-I ПО ГОСТ 6727-80\*

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	∅ 8 А III, ℓ=960	1	0,38	0,41
2	4 Вр I, ℓ=50	6	0,005	

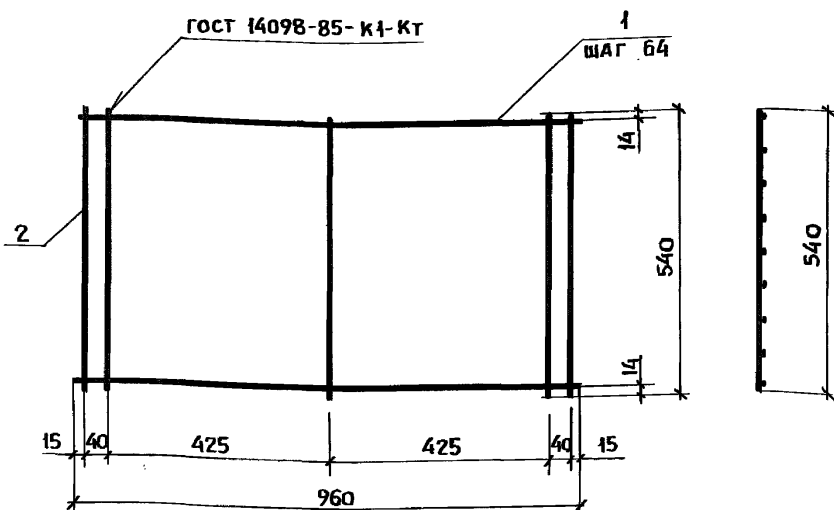
Име. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Имя. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Нач. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>[Signature]</i>
Иная. И.к.т.	Елянешинова	<i>[Signature]</i>
Проверил	Горбунова	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2. 3/91-44

КАРКАС КР 15

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГППРОИНСЕЛЬХОЗ		



1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. АРМАТУРА: КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-82\*,  
КЛАССА ВрI по ГОСТ 6727-80\*.

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	$\phi$ 6 А III, $l=960$	9	0,21	2,1
2	4 ВрI, $l=540$	5	0,05	

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИНВ. №

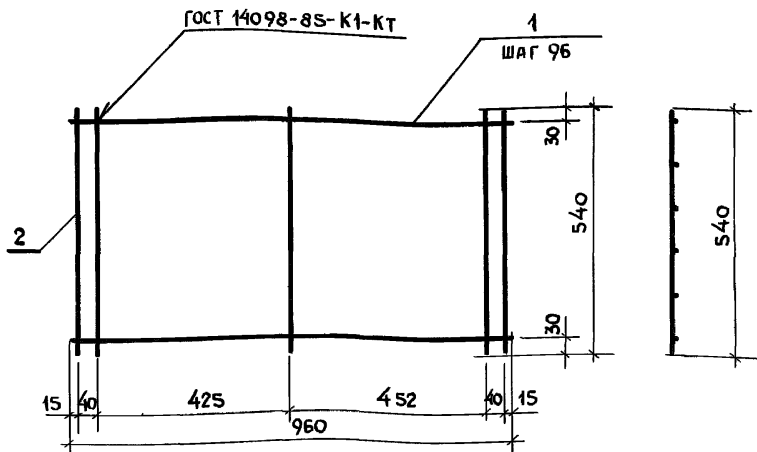
Нач. отд.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. констр.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
Инж. Ткач	ЕЛАНЕШНИКОВА	<i>[Signature]</i>
Проверил	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-45

КАРКАС КР 16

СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82\*,  
класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
1	Ф 8 А III, $l = 960$	6	0,38	2,5
2	4 Вр I, $l = 540$	5	0,05	

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

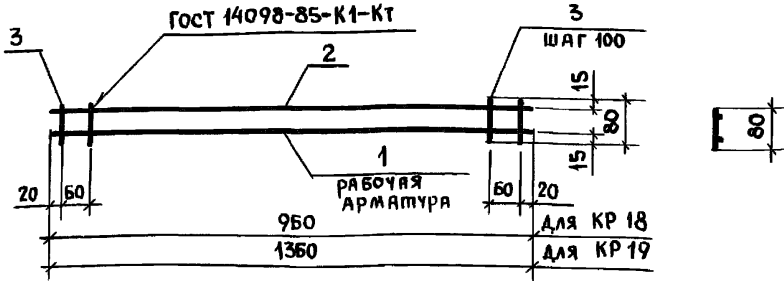
Изм. и подл.					
Нач. отд.	Котлов	<i>Молов</i>			
Н. контр.	Молов	<i>Молов</i>			
Гл. спец.	Молов	<i>Молов</i>			
Зав. гр.	Горбунова	<i>Горбунова</i>			
Вед. инж.	Гриднева	<i>Гриднева</i>			
Инж. I кат.	Евляешина	<i>Евляешина</i>			
Проверил	Горбунова	<i>Горбунова</i>			

3.818.9-2.3/91-46

КАРКАС КР17

Стандия		Лист	Листов
Р			1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ			

25068 67



1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82\*, класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
КР 18	1	φ 8 А III, ℓ = 960	1	0,21	0,46
	2	5Вр I, ℓ = 960	1	0,14	
	3	5Вр I, ℓ = 80	11	0,01	
КР 19	1	φ 8 А III, ℓ = 1360	1	0,54	0,89
	2	5Вр I, ℓ = 1360	1	0,20	
	3	5Вр I, ℓ = 80	15	0,01	

3.818.9-2.3/91-47

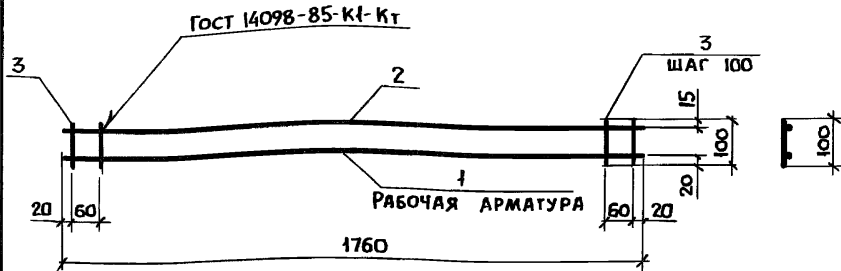
Каркас КР 18, КР 19

Страница Лист Листов

Р 1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Иач. отд.	Копов	<i>[Signature]</i>
И. контр.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>[Signature]</i>
Инж. I кат.	Епанешникова	<i>[Signature]</i>
Проверил	Горбунова	<i>[Signature]</i>



1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 3.818.9-2.3/91-ГТ
2. АРМАТУРА: КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-82\*,  
КЛАССА Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	φ 12 А III, $l = 1760$	1	1,6	2,0
2	5 Вр I, $l = 1760$	1	0,25	
3	5 Вр I, $l = 100$	19	0,01	

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНМ. ИНВ. №

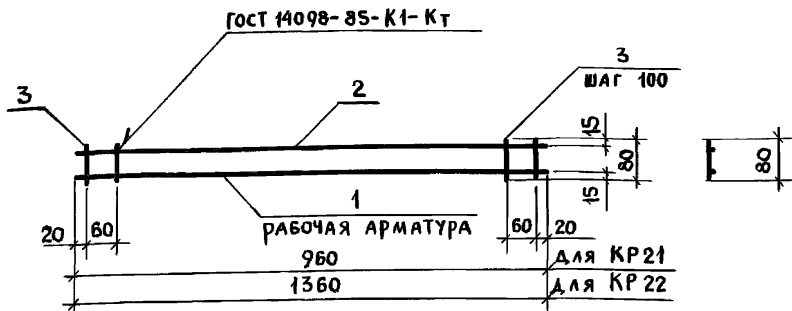
ИМЯ. ОТЧ.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. КОНТР.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	ГРИДНЕВА	<i>[Signature]</i>
ИМЯ. И КАТ.	СЯНЕШНИКОВА	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕРИЛ	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-48

КАРКАС КР 20

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

**ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ**



1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82\*,  
класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
КР 21	1	φ 10 А III, ℓ = 960	1	0,59	0,84
	2	5 Вр I, ℓ = 960	1	0,14	
	3	5 Вр I, ℓ = 80	14	0,01	
КР 22	1	φ 12 А III, ℓ = 1360	1	1,2	1,6
	2	5 Вр I, ℓ = 1360	1	0,20	
	3	5 Вр I, ℓ = 80	15	0,01	

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

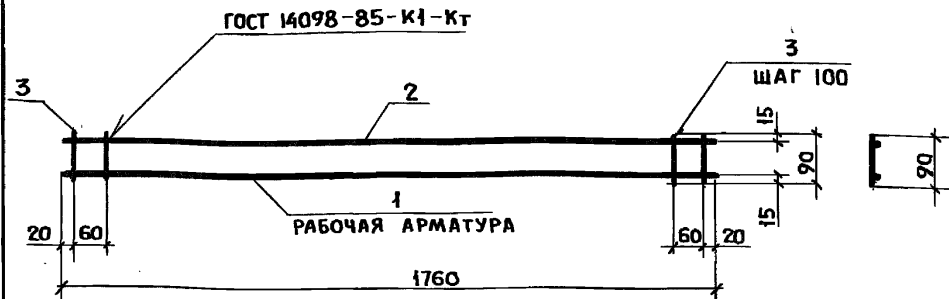
Нач. отд.	Котов	<i>Котов</i>
Н. контр.	Мохов	<i>Мохов</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>Мохов</i>
Эв. гр.	Горбунова	<i>Горбунова</i>
Инж. I кат.	Еланшликова	<i>Еланшликова</i>
Проверил	Горбунова	<i>Горбунова</i>

3.818.9-2.3/91-49

Каркас КР 21; КР 22

Страница	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ.3.818.9-2.3/91-ТТ
2. АРМАТУРА: КЛАССА А-III по ГОСТ 5781-82\*,  
КЛАССА Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА, ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	$\phi$ 12 А III, $l = 1760$	1	1,6	2,0
2	5 Вр I, $l = 1760$	1	0,25	
3	5 Вр I, $l = 90$	19	0,01	

ИВ. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯМ. ИВ. №

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>Котов</i>
И. КОНТР.	МОХОВ	<i>Мохов</i>
ГЛ. СПЕЦ.	МОХОВ	<i>Мохов</i>
ЗАВ. ГР.	ГОРБУНОВА	<i>Горбунова</i>
ИНЖ. КАТ	ЕЛЕНЕШНИКОВА	<i>Еленешникова</i>
ПРОВЕРИЛ	ГОРБУНОВА	<i>Горбунова</i>

3.818.9-2.3/91-50

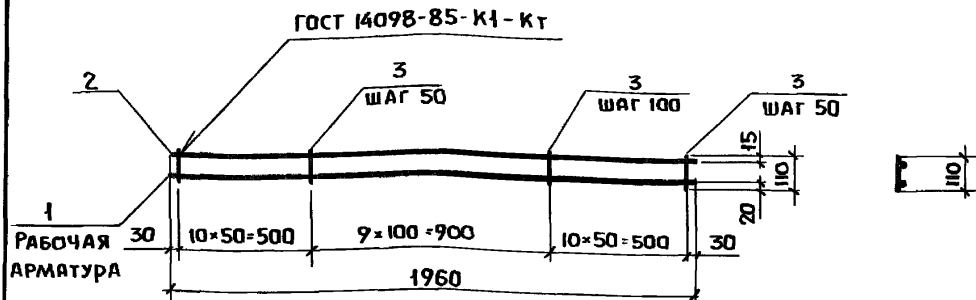
КАРКАС КР23

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

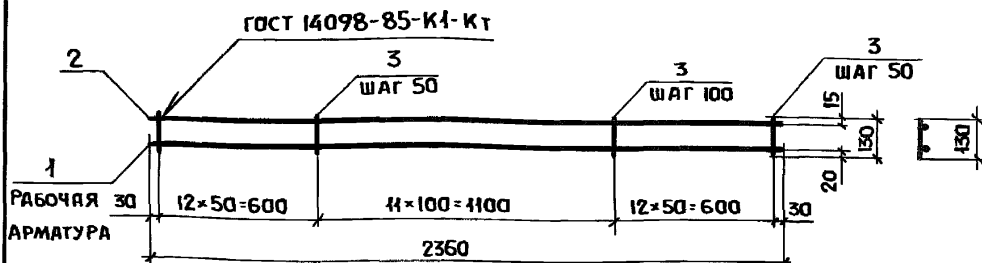
ГИПРОНИСЬЕЛЬХОЗ

25068 71

### КР 24



### КР 25



1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82\*,  
класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
КР 24	1	φ 12 А III, l=1960	1	1,7	2,6
	2	5 Вр I, l=1960	1	0,28	
	3	5 Вр I, l=110	30	0,02	
КР 25	1	φ 14 А III, l=2360	1	2,8	3,9
	2	5 Вр I, l=2360	1	0,34	
	3	5 Вр I, l=130	36	0,02	

ИНВ. № ПОДА.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗЯМ. ИНВ. №

ИЗЧ. ОТА.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. КОНТР.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
ГЛ. СПЕЦ.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	ГРИДНЕВА	<i>[Signature]</i>
ИНЖ. Т. КАТ.	ЕПАНЕШНИКОВ	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕРИЛ	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>

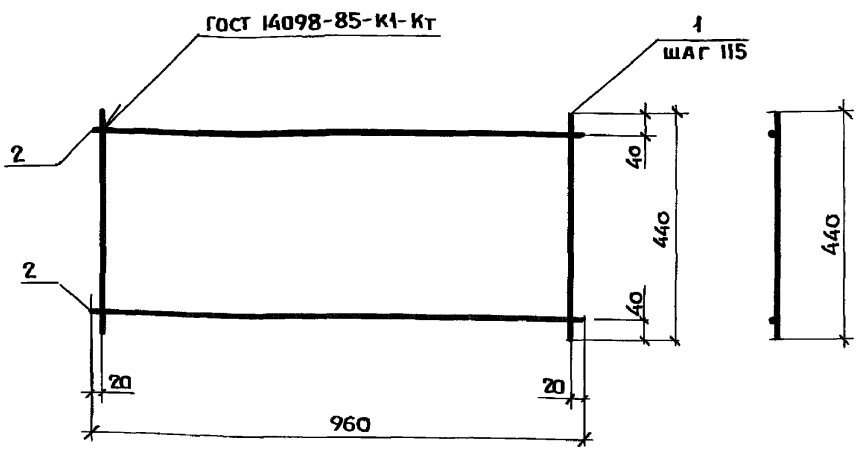
3.818.9-2.3/91-51

КАРКАС КР 24; КР 25

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ





1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. АРМАТУРА: КЛАССА Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	∅ 5 Вр I , l=440	9	0,06	0,82
2	5 Вр I , l=960	2	0,14	

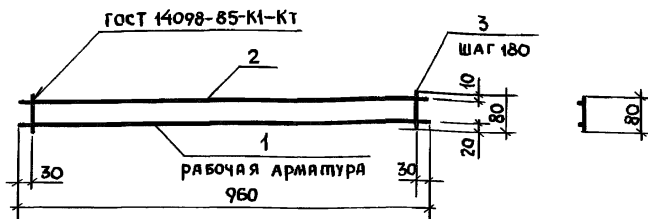
Инв. № по л. | Подпись и дата | Взял инв. №

Илч. ота.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. контр.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Ил. спец.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	ГРИДНЕВА	<i>[Signature]</i>
Инж. Т. кат.	ЕДАНЕШНИКОВА	<i>[Signature]</i>
Проверил	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-52

КАРКАС КР 26

СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82\*, класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
1	Ф 10 А III, $l = 960$	1	0,60	0,8
2	5 Вр I, $l = 960$	1	0,14	
3	5 Вр I, $l = 80$	6	0,01	

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

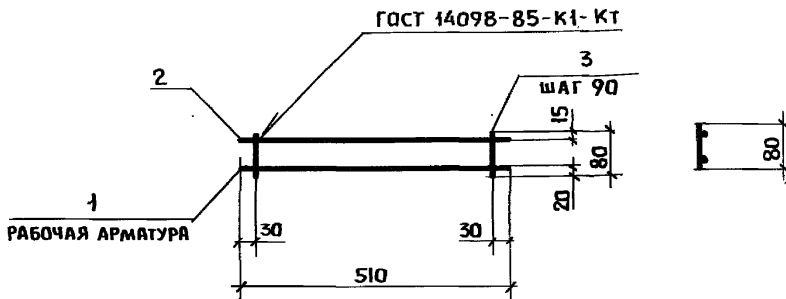
Иач. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	Гриднева	<i>[Signature]</i>
Инж. I кат.	Епанешникова	<i>[Signature]</i>
Проверил	Горбунова	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-53

Каркас КР 27

Стандия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ СМ. 3.818.9-2.3/91-ТТ  
 2. АРМАТУРА: КЛАССА А-III ПО ГОСТ 5781-82\*,  
 КЛАССА Вр-I ПО ГОСТ 6727-80\*

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
1	$\phi$ 6 А III, $l = 510$	1	0,11	0,25
2	5 Вр I, $l = 510$	1	0,08	
3	5 Вр I, $l = 80$	6	0,01	

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

Илч. отд.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. контр.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	МОХОВ	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	ГРИДЯЕВА	<i>[Signature]</i>
Инж. ГИТ	БЛАНШНИКОВА	<i>[Signature]</i>
Проверил	ГОРБУНОВА	<i>[Signature]</i>

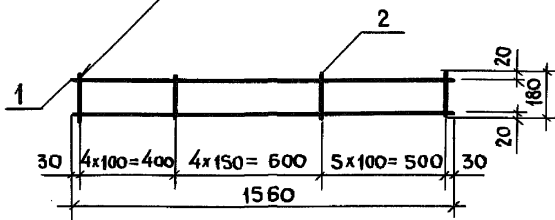
3.818.9-2.3/91-54

КАРКАС КР 28

СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

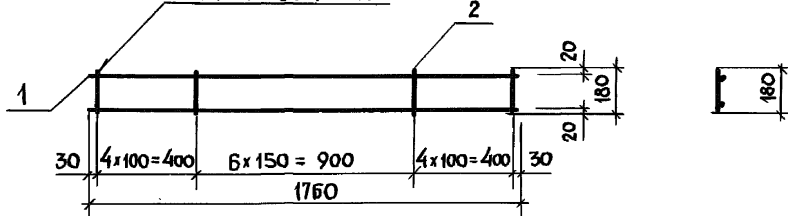
## КР 29

ГОСТ 14098-85-К1-КТ



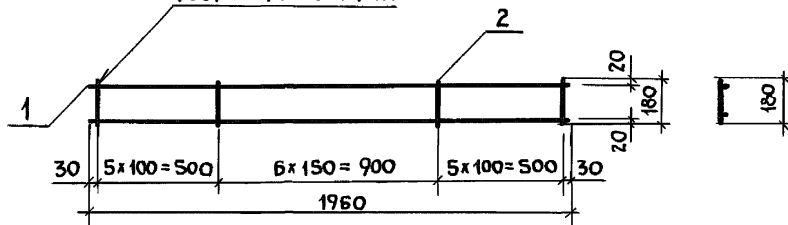
## КР 30

ГОСТ 14098-85-К1-КТ



## КР 31

ГОСТ 14098-85-К1-КТ



Спецификацию см. лист 2

Инв. и подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Нач. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Мохов	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	Гриднева	<i>[Signature]</i>
Инж. I кат.	Епанешникова	<i>[Signature]</i>
Проверил	Горбунова	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-55

Каркас КР 29... КР 31

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

25068 76

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
КР 29	1	Ф 10 А III, $l = 1560$	2	0,96	2,3
	2	5 Вр I, $l = 180$	14	0,03	
КР 30	1	Ф 10 А III, $l = 1760$	2	1,1	2,7
	2	5 Вр I, $l = 180$	15	0,03	
КР 31	1	Ф 12 А III, $l = 1960$	2	1,7	3,9
	2	5 Вр I, $l = 180$	17	0,03	

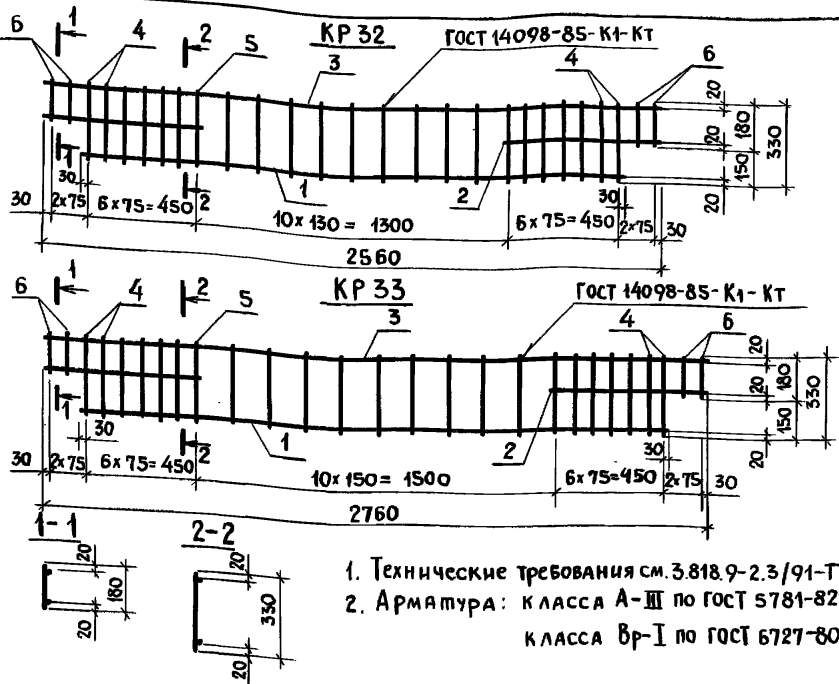
1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура; класса А-III по ГОСТ 5781-82\*,  
класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Имя и подл. Подпись и дата Взам. инв. л.

3.818.9-2.3/91-55

Лист

2



1. Технические требования см. 3.818.9-2.3/91-ТТ
2. Арматура: класса А-III по ГОСТ 5781-82\*  
класса Вр-I по ГОСТ 6727-80\*

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса Ед., кг	Масса, кг
KR 32	1	φ 14 А III, ℓ = 2260	1	2,7	6,9
	2	14 А III, ℓ = 650	2	0,79	
	3	8 А III, ℓ = 2560	1	1,0	
	4	8 А III, ℓ = 330	4	0,13	
	5	5 Вр I, ℓ = 330	19	0,05	
	6	5 Вр I, ℓ = 180	4	0,03	
KR 33		Поз. 2; 4... 6 по KR 32			7,3
	1	φ 14 А III, ℓ = 2460	1	3,0	
	3	8 А III, ℓ = 2760	1	1,1	

Нач. отд.	Котов	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Махов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Махов	<i>[Signature]</i>
Зав. гр.	Горбунова	<i>[Signature]</i>
Вед. инж.	Гриднева	<i>[Signature]</i>
Инж. I кат.	Спишвинкова	<i>[Signature]</i>
Проверил	Горбунова	<i>[Signature]</i>

3.818.9-2.3/91-56

Каркас KR 32; KR 33

Стальная	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Инв. и подл. Подпись и дата Взам. инв. Л

МАРКА ЭЛЕМЕНТА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ										Общий расход, кг
	Арматура класса										
	А - III					Вр-I					
	ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 6727-80*					
	φ6	φ8	φ10	φ12	φ14	итого	φ4	φ5	итого	кг	
1 РП 140. 50			1,7			1,7	1,5		1,5	3,2	3,2
1 РП 70. 60	0,30					0,30	0,66		0,66	0,96	0,96
2 РП 70. 60	0,30					0,30	0,61		0,61	0,91	0,91
1 РП 115. 50			1,4			1,4	0,94		0,94	2,3	2,3
2 РП 115. 50			1,4			1,4	0,74		0,74	2,1	2,1
1 РП 100. 58		0,76				0,76	0,99		0,99	1,7	1,7
2 РП 100. 58		0,76				0,76	0,84		0,84	1,6	1,6
3 РП 100. 58	1,9					1,9	0,25		0,25	2,2	2,2
4 РП 100. 58		2,3				2,3	0,25		0,25	2,6	2,6
РП 100. 33	0,63					0,63		1,2	1,2	1,8	1,8
РП 140. 33		1,6				1,6	1,5	1,5	3,1	3,1	3,1
РП 180. 34				4,8		4,8	1,7	1,7	6,5	6,5	6,5
РП 100. 42			1,8			1,8	1,3	1,3	3,1	3,1	3,1
РП 140. 42				3,6		3,6	1,6	1,6	5,2	5,2	5,2
РП 180. 42				4,8		4,8	1,8	1,8	6,6	6,6	6,6
РП 200. 28				3,4		3,4	2,2	2,2	5,6	5,6	5,6
2 РП 140. 50					5,6	5,6	2,5	2,5	8,1	8,1	8,1
РП 100. 50				2,4		2,4	1,2	1,2	3,6	3,6	3,6
3 РП 140. 50			1,2			1,2	1,2	1,2	2,4	2,4	2,4
РП 55. 100	0,99			2,4		2,4	1,9	1,9	4,3	4,3	4,3
БП 160			3,8			3,8	1,2	1,2	5,0	5,0	5,0
БП 180			4,4			4,4	1,3	1,3	5,7	5,7	5,7
БП 200				6,8		6,8	1,4	1,4	8,2	8,2	8,2
БП 260		3,0			8,6	11,6	2,9	2,9	14,5	14,5	14,5
БП 280		3,2			9,2	12,4	3,1	3,1	15,5	15,5	15,5
ИМ. ОТД.	Котов										
И. КОНТР.	Мохов										
Д. СПЕЦ.	Мохов										
Зав. гр.	Горбунова										
ИМН. ЛНАТ	Епанешникова										
Проверил	Горбунова										

3.818.9-2.3/91-РС

ВЕДОМОСТЬ  
РАСХОДА СТАЛИ

Стандия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ